L'ARTE DELLA LITOGRAFIA O ISTRUZIONE PRATICA CONTENENTE...



566685

L' ARTE

DELLA

LITOGRAFIA

O ISTRUZIONE PRATICA

CONTENENTE LA DESCRIZIONE CHIARA E SUCCINTA DELLE DIFFERENTI MANIERE PER DISEGNARE, INCIDERE ED IMPRIMERE SULLE PIETRE, E DEL MODO DI STAMPARE CON QUESTE; PRECEDUTA DALLA STORIA DELLA LITOGRAFIA, E DE' SUOI DIFFERENTI PROGRESSI.

DEL SIGNOR

ALOISIO SENEFELDER,

INVENTORE DELL' ARTE LITOGRAFICA

Tradotta dal Francese da FRANCESCO SICARDI.

tomo secondo.

NAPOLI 1824

Presso AGNELLO NOBILE libraio-stampatore

Strada Trinità Maggiore n. 8.

L'ARTE DELLA LITOGRAFIA

ARTICOLO SECONDO

DI TUTTE LE DIFFERENTI MANIERE DELLA LITOGRAFIA IN PARTICOLARE.

Non vi sono, propriamente parlando, che due maniere principali nella litografia; quella di rilievo, e quella d'incisione.

Nella prima le parti grasse del disegno non essendo state attaccate, quando sulla pietra *si* è adoperata l'acqua forte, o altro mordente, sono restate intatte, mentre che nel resto la superficie della pietra è stata più o meno disciolta e rosa. Questo fa che i luoghi marcati di grasso si trovino in seguito in rilievo, e come se fossero usciti dal livello della pietra.

Nella seconda maniera, le linee o punti del disegno o dello scritto, che devono essere segnati, sono scolpiti nella grossezza della pietra, da un istrumento di acciaro acuto, o dall'acqua forte. Ciascuna di queste maniere ha dunque *il suo carattere particolare*.

La maniera in rilievo è molto più pronta, e dà anche una più grande quantità di stampe, che l'altra. Ella è anche (soprattutto pel genere in lapis) facilissima a maneggiarsi dall'arti-

sta. L'incisione poi riunisce più di finezza e di forza; ed in molti casi, per la facilità con la quale si esegue, merita la preferenza dell'artista.

In generale, non si potrebbe dire quale delle due è preferibile, e solamente la natura dell'oggetto che si vuol disegnare può decidere.

Aggiunta del Traduttore.

Pria però di passare ad esporre tali maniere nella formazione de' disegni sulla pietra, stimo conveniente descrivere, come promisi nella prima parte, il Pantografo, con quale ridur si possono a qualunque dimensione che si vogliano i disegni.

Descrizione del Pantografo:

Il Pantografo, detto anche simia, serve a copiare, e trasportare in altra dimensione, qualunque figura, senza alcuna conoscenza dell'arte del disegno.

La figura 1 mostra questo strumento, formato da quattro righe di ebano, o di altro legno duro: due grandi AB, AC, di circa tre in quattro palmi napoletani, e due piccole DE, EF congiunte in modo che in qualunque modo si aprono, o si stringono, sempre costituiscono un parallelogrammo equilatero ADEF. Dette righe si debbono aprire e stringere con libertà, ma bisogna sommamente badare, che i perni vada-

no esattamente negli occhi, essendo questa una circostanza necessaria alla perfezione dell' istrumento, a quale uopo ottimo è che gli occhi sieno fatti in lastrine di metallo infisse al legno. Nelle congiunzioni A, D, E, F i perni terminano a vite, ed hanno le rispettive scrofolette a poter dolcemente stringere, affinchè le righe abbiano un moto regolare. Le due scrofolette in E ed F hanno le due alette nel modo solito, ma le due in A e D sono come rappresenta la figura 2 a staffa, avendo al disopra A un anelletto, da cui passa un laccetto di seta. Le gambe AB, FC, e le righe più corte DE, FE sono divise in particelle eguali. Alle tre righe AB, AC, DE vi sono tre astucchi G, H, I di metallo, quali abbracciano esse righe, ma possono scorrere lunghesse.

La figura 3 rappresenta la forma in grande di questi astucchi nella parte superiore, ove evvi una linguetta L fissata ad un capo, sotto la quale entra una codetta, come diremo. La figura 4 rappresenta la parte inferiore di esso astucchio, nella quale evvi una chiavetta a vite per poterlo fermare in quel sito che si voglia della riga. A due di questi astucchi vi è verso l'estremo congiunto un tubo o ghiera M, entro il quale entaar debbono con esattezza alcuni pezzi, come diremo. L' astucchio I (Figura I) in vece di avere, come gli altri due la ghiera, ha due fori rotondi nel mezzo, uno opposto all' altro, della stessa ampiezza della ghiera, per ricevere gli

stessi pezzi, a quale oggetto la riga DE è traforata per lungo nel mezzo, uniformemente a detti fori.

La figura 5 è un perno di metallo da potersi fermare sulla tavola, mediante la vite che è al disotto. La parte superiore di questo perno entra esattamente nelle ghiere sopradette, e nei fori degli astucchi, affinchè il pantografo possa aggirarsi intorno a questo perno immobile, che perciò vien chiamato sostegno del pantografo. Un simile sostegno rappresenta la figura 6, il quale ha al disotto in vece della vita un pesante disco di piombo in modo che possa star fermo sulla tavola al moto che fa il pantografo.

La figura 7 rappresenta un tubo, o altra ghiera che esattamente entra in quelle degli astucchi, ed ha una codetta N la quale girando va a porsi sotto la linguetta, affinchè resti immobile. Entro questo tubo vi entra un pivoletto di ebbano P, che termina in punta. Stringendo la chiavetta O, fatta a vite, resta fermo il pivoletto. La punta di questo pivoletto deve scorrere sopra i tratti dell'originale, che perciò vien detto *guida*.

La figura 8 mostra il tubo AB, alla cui parte inferiore B vi si pone il lapis, o matita C per disegnare, ravvolto in un pezzetto di carta, affinchè vi stia fermo. In tale sito il tubo è traforato, affinchè si possa con una punta cacciar fuori il lapis occorrendo. Al disopra termina il tubo con un'asta A più delicata del tubo, alla

cui cima vi è una vite, che entra sotto il fondo della coppa D, entro la quale si pongono de' pallini di piombo per dare quel peso che si conviene, affinchè il lapis possa ben segnare sulla carta. Questo portalapis AB entrar dee liberamente, ma colla massima esattezza, nel tubo EF, in modo che la punta del lapis non vacilli in conto alcuno da una parte o dall' altra. E' questa una cautela necessaria ad aversi per l'esattezza della copia. Questo tubo EF va benanche esattamente nelle ghiere, e fori degli astucchi, e si ferma nel modo stesso facendo entrare la codetta C sotto la linguetta. All' unione del tubo coll' asta in A vi è un incavo da legarci un laccetto, o cordoncino di seta, in modochè tirandosi questo cordoncino il portalapis sale, e la punta del lapis non tocca più la carta sottoposta, come vedremo.

La figura 9 rappresenta una lamina di ottone ripiegata due volte, in modo che possa o con l'una, o con l'altra piegatura, secondo occorre, abbracciare e tenersi fissa a qualunque sito delle righe, che convenga porsi. Al disotto di questa lamina vi è un pivolo di ottone avvitato, ed inferiormente con testa. A questo pivolo gira liberamente il tubo o ghiera B, che ha due braccia entro cui vi è la girella C, in modo che scorra per qualunque direzione si voglia. Due debbono essere di queste lamine con girelle per situarsi alle due righe lunghe. Una terza girella

collo stesso meccanismo è situata sotto il perno A (Fig. 1), che congiunge le due righe predette.

Descritte tutte le parti del pantografo, ecco come si usa. Voglia copiarsi la figura MN [fig. 10], ma in minor dimensione. Sopra di una gran tavola bene spianata si ponga al lato F il sostegno, che si fa entrare nella ghiera dell'astucchio della gamba AB. All'astucchio G della riga DE si pone il portalapis, già descritto. Il cordoncino del portalapis si passi per dentro i due anelli delle staffe R ed A, e si produca fino ad S. E' chiaro che tirando da S il detto cordoncino il portalapis salirà, come si è detto, e non farà toccare la punta del lapis sul piano. All'astucchio H della gamba FC si pone il pivolo di ebano, ossia la guida. Agli estremi delle gambe verso I ed L si pongono le girelle, talchè tutto il pantografo poggi sulla tavola mediante le tre girelle I, Q, L, e possa liberamente stringersi, allargarsi, e girare intorno al sostegno. Si distenda, e si attacchi sulla tavola l'originale MN, talchè cada sotto la guida H, e si distenda corrispondentemente la carta bianca, su cui si voglia la copia, sotto il lapis G.

Debbo sommamente raccomandare che questi tre punti F, G, H, ossia il sostegno il lapis, e la guida facciano co' loro centri una linea retta costantemente, giacchè in altro caso non risulterà la somiglianza tra l'originale e la copia. Per vedere se sono in linea retta questi tre punti si stende un filo dal primo all'ultimo,

e si vede se il medio è nella detta linea, e quindi si stringono le tre viti, che sono sotto gli astucchi, perchè restino fermi ai siti determinati.

Essendo questi tre punti F, G, H, in linea retta, è chiaro per coloro che hanno studiata la geometria piana, che in qualunque modo si stringa, o si allarghino le righe sempre i due triangoli FAH, FDG saranno costantemente simili, onde sarà FD ad FA, come FG ad FH. Se dunque FD sarà per esempio, la terza parte di FA, la copia PD sarà nella lunghezza, e nella larghezza la terza parte di MN. Da ciò risulta il metodo, che tener si dee per determinare le dimensioni delle copie relativamente agli originali, facendosi uso delle divisioni già dette delle righe. Nel caso dunque che si vogliano le dimensioni della copia il terzo di quelle dell' originale, sapendosi che AD, per esempio, sia di cinquanta parti, DF si farà di venticinque. Se si vogliono le dimensioni per metà, allora si farà FO eguale a DA; e così si procede per ogni altro caso. Bisogna qui avvertire di non essere necessario, che DG sia dello stesso numero di particelle che FD, imperocchè non importa che i due triangoli FDG, FAH sieno isosceli, possono anche essere scaleni, e sempre saranno tra loro simili; purchè però, e giova ripeterlo, i punti F, G, H sieno situati perfettamente in linea retta.

Disposte così le cose, si ponga la mano all' estremo C della gamba, e si faccia scorrere questa sopra i lineamenti, e tratteggi dell'originale MN,

ed il lapis competentemente presso dal peso posto nella coppa, anderà disegnando esattamente, e proporzionatamente sopra OP, quando si è scorso dalla guida. Quando si voglia trasportare la guida da un sito all'altro, senza però che il lapis segni alcuna linea, si tiri il cordoncino S, e si lasci, allorchè si voglia che segni.

Ben si comprende, che stando le cose in questo modo, si ponga il portalapis all'astucchio H, e la guida all'astucchio G, cambiando anche il sito dell'originale colla copia, le dimensioni di questa riusciranno tre volte quelle dell'originale.

Quando la copia si voglia poco più o meno dell'originale, conviene porre il sostegno in mezzo, vale a dire in C, il lapis in F, e la guida in H, sempre però esser debbono in linea retta. L'usare il pantografo in questo modo è il più agevole, e di maggiore esattezza. E' da riflettere che stando il sostegno in G i triangoli simili sono FDG, GIH, onde sarà FG a GH, come DG a IH, ossia come DG a GE più FH. Ecco la base su cui si regola la proporzione delle dimensioni tra l'originale, e la copia da farsi.

Si può determinare la proporzione delle dimensioni tra l'originale e la copia da farsi senza far uso del metodo già detto, ma col fatto, e ciò riesce più esatto. Si pongano i tre punti F, G, H in linea retta, e si faccia scorrere la guida sopra una retta determinata, che si prende per iscala, e si vegga col fatto quella che traccia il lapis in quale proporzione sia con la

prima, e quindi si vadano combinando la guida ed il lapis pian piano, finchè risulti la proporzione ricercata.

Se l'originale è molto grande può copiarsi a varie riprese, usando il sostegno colla base pesante in varj punti, ma con opportuna intelligenza.

CAPITOLO I.

MANIERA IN RILIEVO.

A questa maniera appartengono principalmente: *a* i disegni a penna, ed a pennello; *b* i disegni in lapis; *c* il trasporto della carta sulla pietra; *d* l'intaglio a rilievo, come quello in legno; *e* il disegno ad acqua tinta; *f* i disegni per injezione.

§. 1. *Dei disegni a penna ed a pennello.*

Questa maniera è una delle più vantaggiose, e può essere la più favorevole alla litografia, perchè occorre più spesso. Si può impiegare con successo, non solamente per ogni sorte di scritti, ed in molti casi sorpassa la stamperia; ma anche per una moltitudine di disegni, che non hanno bisogno della perfezione necessaria, ed una incisione fatta dai migliori maestri. La facilità del travaglio, la sollecitudine dell'esecuzione, e qualità quasi innumerabile di stampe che si possono tirare fanno preferire questa ma-

niera. Vi è anche tutta la probabilità, che col tempo, e quando i buoni artisti si saranno familiarizzati con essa, se ne serviranno per i capi d'opera delle arti.

Malgrado tutti i vantaggi di questa maniera, non si è fatto uso generalmente sino ad oggi, che per i scritti e per la musica, e non ha ella nè molti partegiani, nè giovani che vogliano ben apprenderla. Una circostanza, che sembra poco importante in se stessa, e che ha sempre disanimati gli artisti, ne è la causa. Ella è di non essersi dal principio della litografia trovate che sole due persone che dal primo giorno abbiano saputo familiarizzarsi con le proprietà della penna d'acciaro, di cui l'uso è necessario per disegnare sulla pietra, e abbiano saputo subito agire con essa. Tutti gli altri hanno avuto più o meno di pena a vincere quest'ostacolo di poca importanza, e ciò non dimanda che l'attenzione, e la pazienza dell'artista per alcuni giorni. Ho già parlato, nella prima parte di quest'opera, della preparazione necessaria a formare la penna d'acciaro; e posso, senza fermarmi, passare alla descrizione delle altre operazioni.

Per i disegni a penna, non è necessario d'essere diligentissimo nella scelta dei quadrelli di pietra, perchè le pietre mediocri, e le meno perfette, possono piuttosto servire per questa maniera, che per le altre. Intanto bisogna sempre scegliere le pietre le più nette, e le più dure.

Se esse hanno già servito a delle altre ope-

re, e che il grasso del colore vi abbia, come all' ordinario, penetrato molto dentro, non bisogna, ciò non ostante, polirle molto, perchè tutte le tracce dispariscano; ma solamente sino a che i rilievi, e gl' incavi del primo disegno sieno cassati. E' indifferente di polirle con l' arena, o colla pietra pomice, beninteso', ch' esse tracce sieno ridotte così piccole e delicate da non far sentire più alcuna ineguaglianza al tutto; poichè più la pietra è eguale e fina, più è facile a disegnarci con la penna.

Per ben disegnare sulla pietra con l' inchiostro chimico, bisogna farci anche una preparazione dopo ch' essa sàrà stata spianata, affine d' impedire che l' inchiostro non iscorra e non si stenda troppo abbondantemente. Si fa disciogliere una porzione di sego in tre parti d' olio di terebinto; si passa subito questa miscela sulla pietra quando è bene spianata e ben seçca, e si asciuga in seguito, usando la maggiore diligenza possibile, con una tela fina o colla carta straccia, molto fortemente, affinchè il grasso che vi è sulla pietra si tolga quasi interamente, e che non ve ne resti che un debole letto, affinchè l' acqua forte penetra, e roda facilmente quando si prepara. Si farà quest' operazione almeno un' orà prima di mettersi a disegnare, tanto per evitare l' odore forte del terebinto, che potrebbe cagionare dei mali di testa, quanto per la difficoltà di disegnare sulla pietra dopo averci passato l' olio di terebinto. Questa preparazione fatta prima,

ed anche alcuni mesi avanti, non potrebbe nuocere, ma bisogna in questo caso altro non fare che togliere la polvere da sopra della pietra, servendosi d'una tela fina o d'un pennello, prima di mettersi a disegnare, ed avere la stessa precauzione in ogni giorno, ed anche molte volte, mentre che si travaglia, perchè senza questo la polvere mettendosi alla punta della penna impedirebbe di ben disegnare.

Vi è una seconda maniera di dare un debole letto di grasso alla pietra, ed è quella di cui mi servo più spesso, perchè mi procura nello stesso tempo la certezza, che il mio lavoro non conserva affatto una preparazione nascosta. Questo inconveniente può accadere facilissimamente, per la succidezza dell'artefice incaricato di spianarla, soprattutto quando molte pietre delle quali si è già servito devono essere spianate di nuovo, e che hanno avuto un letto di gomma. Accade spesso anche che quest'ultima si mescola con l'acqua, mentre che s'uniscono le pietre, e che le prepari in parte.

Prendo una densa acqua di sapone, la passo da per tutto sulla pietra, che asciugo in seguito per quanto è possibile. Ma come potrebbe accadere che questo strato di sapone contenendo troppo alcali, divenisse nuocevole alla delicatezza del disegno, che si va a tracciare, conviene allora toglierlo con poche gocce d'acqua chiara, che si versano sopra tutta la pietra, si asciuga nuovamente. Allora il grasso del sapone trovasi

attaccato alla pietra, e nello stesso tempo liberato dall'alcali. Bisogna sopratutto che l'acque del sapone non sia troppo debole, perchè allora scorrerebbe subito, e lascerebbe molto grasso inegualmente sulla pietra, il che potrebbe impedire il mordente di attaccarla in alcuni luoghi, e causerebbe la perdita intera del disegno. Per maggior sicurezza consiglierei ai principianti, quando avranno passato la loro pietra con l'acqua di sapone, e che sarà bene asciugata, di metterci anche un' altra volta la miscela d' olio di terebinto e di sego, e di asciugarla ben presto. Potranno allora essere assicurati, che la pietra sarà perfettamente preparata pel disegno.

Non bisogna credere che questa preparazione non sia importantissima, poichè le numerose esperienze m' hanno data la certezza, che la facilità di fare delle linee e dei punti delicati, e durevoli, dipende meno dalla composizione dell' inchiostro in se stesso, che dalla superficie della pietra, che dev'essere intieramente priva di acidi, di viscosità, e provveduta d'una certa quantità di grasso.

La pietra essendo così preparata vi si può tracciarci lo sbozzo con un lapis di mina di piombo, o di matita, avendo cura di togliere il superfluo del lapis, o della matita, che avrebbe potuto attaccarsi alla pietra, quando si è tracciato lo sbozzo. Questo superfluo potendo essere pregiudizievole quando si mette il disegno al netto con l'inchiostro chimico, si può togliere legger-

mente con una tela, o con un pennello, anche quando gli sbozzi, ed i calchi sono stati fatti della materia indicata. Se lo sbòzzo è stato fatto sulla pietra col trasporto, allora bisogna, senza nuocere al disegno, togliere il grasso che questa ha prodotto, strofinandola leggermente con dell'arena fina e secca. Senza questa precauzione sarebbe difficile di seguire con regolarità le traccie del disegno, come tutte le linee, che per esattezza si sono marcate, mettendo in vece lá composizione, le quali linee non devono affatto comparire nell' impressione; e che una troppo grande abbondanza di grasso farebbe resistere al mordente, e li renderebbe visibili in ogni impressione.

Questa maniera di trasportare col mezzo dell'inchiostro molle il piano d' un disegno sopra la carta, e di calcare in seguito questo disegno sopra la pietra, arreca in molti casi de' vantaggi notabili, per cui conviene molto esercitarvisi. Ma bisogna, come l' ho già detto, fare bene attenzione di togliere ciò che sarebbe superfluo. Le persone che potranno temere di troppo cassare il disegno che debbono calcare strofinandolo con dell' arena, avranno il loro scopo imprimendo molte volte il loro disegno sopra delle cartaccie; la forza del torchio toglierà passabilmente il superfluo. Conviene anzi prima d'imprimere il disegno sulla pietra stessa, imprimerlo sopra della carta; questa lo rende più debole, e gli fa lasciare meno grasso sulla pietra.

Accade qualche volta, che si desidera ricominciare un disegno a penna, che è già stato impresso, è di bene allora l'averne una copia esatta sulla pietra, e di non far altro, che segnare le linee con l'inchiostro chimico. Bisogna allora osservare sempre la stessa cosa toccante il superfluo del grasso, sia che questo trasporto sia quello d'un disegno che deve essere impresso, e per conseguenza ancora tutto fresco, o che sia antico e rinfrescato, secondo la ricetta che darò.

Ho già detto che il disegno, e la scrittura sopra la pietra, col mezzo dell'inchiostro chimico, e della penna d'acciaro, dimandano dell'esercizio, onde io non insisto di più su quest'oggetto.

Ma se il disegno e lo scritto sono stati bene eseguiti sulla pietra con uno degl'inchiostri chimici, di cui ho fatto menzione nella prima parte, che si sia ben ripassato il tutto per assicurarsi che niente è stato dimenticato, e che tutti i difetti sono corretti, allora si può venire a dare il mordente, e la preparazione necessaria alla pietra. Bisogna intanto che tuttociò ch'è disegnato sia perfettamente secco per resistere all'acqua forte.

I primi luoghi che sono terminati sono ordinariamente secchi molto tempo prima che l'opera sia compiuta; ma gli ultimi dimandano sempre un poco di tempo per seccare. Un occhio esercitato conosce facilmente il grado di seccità necessaria al chiaro, che mostrano le traccie.

E vero intanto, che questo chiaro è differente secondo le diverse composizioni d'inchiostri; ma è sempre molto meno brillante quando l'inchiostro è ben secco, che quando è umido. Una tavola di pietra così disegnata può restare senza mordente degli anni interi, senza che gli sia pregiudizievole in niente, a condizione però che sia preservata dalle cassature che possono accadere. Si dà il mordente di due maniere o passandolo con un pennello, o versandovelo sopra.

Il primo è più commodo, perchè richiede meno attenzione, ma non si usa che per le opere grossolane, giacchè potrebbe avvenire che passando sopra il mordente si danneggerebbe l'inchiostro ne' luoghi delicati. Ciò può evitarsi con l'accortezza, vale a dire che i disegni fini facendovi attenzione, possono senza pericolo, essere intonacati di mordente, passandolo con un pennello. Questo metodo ha il vantaggio, che tutte le sporchezze cagionate dalla correzione son più sicuramente tolte. Si prende dunque un miscuglio di tre o quattro parti d'acqua e d'una parte d'acqua forte; vi s'inzuppa un pennello molto fino, fatto di pelo di volpe, o di tasso, e si passa egualmente sopra tutta la pietra. Bisogna inzupparlo continuamente, perchè l'acqua forte perde la sua forza mentre che si passa sulla pietra, ond'è che può bagnare tutta la pietra senza tale precauzione, ma non darle il mordente necessario. Bisogna ben lavare il pennello dopo di averlo in ciò usato; si può allora conservare

degli anni interi; nel caso contrario, si guasta subito.

La seconda maniera può impiegarsi con più sicurezza per i disegni dilicatissimi, sopratutto quando non son fortemente tracciati, o che si è fatto uso d'un inchiostro più molle. Si prende una gran cassa di legno, ben connessa, in modo che non dia scolo all'acqua; si pongono dentro due pezzi di legno sopra i quali la pietra possa poggiare. In seguito si getta sopra la pietra l'acqua forte, ch'è stata indebolita da venti, trenta, o quaranta parti d'acqua. E' molto indifferente di quanto s'indebolisce; più è debole, più bisogna versarne sulla pietra, e far agire una più grande quantità. L'acqua mordente non agisce egualmente sopra tutte le pietre, la loro grandezza o la loro più o meno durezza n'è la causa. Per ben determinare la forza del mordente necessaria per i disegni a penna, bisogna principalmente badare alla delicatezza delle linee, e de' punti che vi si trovano, perchè le linee delicate richiedono meno mordente, che quelle che sono più grosse.

Se l'acqua forte di cui si fa uso è sempre d'una forza eguale, non bisogneranno che poche prove per determinare positivamente la misura di ciò che vi bisogna per una pietra di tale o tal'altra grandezza. Un poco d'abitudine sarà sufficiente per conoscere ogni volta l'effetto dell'acqua forte sulla medesima pietra, riguardandola di fianco e contro il lume. In tal modo si vedranno facilmente le linee, che il mordente

avrà fatto elevare, le quali indicheranno, se basta, o bisogna ancora buttarvi più volte del mordente. Quando lo strato del grasso, che si è messo sulla pietra passandovi del sapone, o dell'olio di terebinto, sarà interamente tolto dal mordente, che l'acqua si terrà egualmente per tutto, e che non vi sarà più di sporchezza proveniente dalla correzione, allora la pietra avrà il sufficiente mordente, e con ciò si termina la preparazione, affin di poterla usare per l'impressione. Per facilitare l'impressione, ed anche qualche volta perchè si possa in caso di bisogno appianarla e perfezionarla di nuovo, vi si dà, se la delicatezza delle linee lo permette, un poco più di mordente. Non bisogna molto sorpassare il grado di mordente necessario per i disegni delicati, come per la maggior parte di quei a pennello, e sopratutto quando non sono tracciati con molte sostanze, poichè vi sarebbe a temere che queste linee e questi punti, così delicati ne fussero danneggiati e rosi. I disegni, e le scritture d'una specie più grossolana, come per esempio, le note di musica, soffrono un mordente più forte, e che spesso può giungere senza pericolo alla grossezza di una carta doppia. Un mordente pure troppo forte non è vantaggioso, quando anche non si tenesse per disegni, perchè gli estremi d'una linea troppo alzata divengono acutissimi e ruvidissimi, e che il colore si attacca molto, e penetra facilmente ne' loro intervalli, da quali difficilmente può uscirne.

Bisogna aver cura che le pietre sieno investite dall' acqua forte, ciò che si effettua con facilità versando da pertutto dell' acqua mordente. Se non se ne ha molta, o che essa non sia attiva, non potrà essere sufficiente in una sol volta. Si riprende allora l' acqua ch' è caduta nella cassa, e si versa nuovamente due o tre volte sulla pietra, secondo che la qualità del disegno richiede.

Quando la pietra ha sentito sufficientemente il mordente, vi si versa dell' acqua chiara per togliere tutti gli acidi, affinchè dandosi poscia la gomma, il disegno non soffra dallo stropicciamento, e l' inchiostro non sia tolto ne' luoghi i più fini. Si può, se si vuole, passar subito sulla pietra una dissoluzione di gomma arabica in quattro o cinque parti d' acqua. Meglio è però aspettare, che la pietra sia secca, affinchè i punti i più delicati, e che sarebbero stati troppo attaccati dal mordente, abbiano il tempo di fissarsi e di penetrare nella pietra, il che non può aver luogo, che quando essa è secca. Questa precauzione è del tutto inutile per i disegni a penna, ma è vantaggiosissima per quelli a pennello, e sopratutto a lapis chimico.

Quando la pietra è stata preparata con della gomma, si lascia inattiva alcuni minuti; in seguito vi si versano alcune gocce d' acqua, ed altrettante di olio di terebinto, che si stende bene da pertutto; in fine si asciuga, e si leva l' inchiostro superfluo da tutto il disegno con una pezza di lana. Quando l' inchiostro è duro;

e sopratutto quando è da lungo tempo sulla pietra, bisogna prendere più d'olio di terebinto per toglierlo, perchè allora è più difficile. Dopo questo si dà l'inchiostro, o colore da stampare alla pietra: consiste questa operazione nel fare in maniera che la pietra prenda egualmente il colore, e che le prime impressioni sieno già perfettamente esatte. Se si lascia l'inchiostro sulla pietra quando vi si mette il colore di stamperia accade sempre che quest'ultimo, ch'è molto più molle, ammollisce anche l'inchiostro; e come allora vi è troppo colore sopra le linee, e sopra i punti, l'impressione susseguente diviene scorrettissima. Quest'inchiostro ammaccato non avendo ancora perduto tutto il suo alcali, si attacca nel medesimo tempo con forza alla pietra, e cagiona per conseguenza delle sporchezze. Bisogna dare l'inchiostro da stampare alla pietra dopo l'olio di terebinto, perchè quest'olio evaporandosi facilmente toglie tutto il grasso, onde la pietra riceva il colore come bisogna.

Si dà l'inchiostro da stampare ai disegni a penna nella maniera seguente: si prende un pezzo di tela fina, o una spugna, si bagna nell'acqua pura, e si stringe in seguito molto forte sino che resti umida. Si passa sopra tutta la superficie della pietra, di maniera che sia un poco bagnata. Fatto questo, si prende il cilindro già descritto nella prima parte, ben pregno di colore, e si passa varie volte sulla pietra. È buono ed anche necessario di sollevare qualche volta il

cilindro, mentre che si passa e ripassa, affine di cambiare i punti di contatto. Affinchè poi il colore prenda bene e subito, bisogna cominciare ad addestrarsi di tenere la veste di cuojo del cilidro molto ferma, e premere sopra, e cercare di acquistare una maniera di strofinare, che mentre scorre il cilindro, si ponga il colore su i luoghi che debbono formare la stampa. Si passa anche una o due volte questo cilindro sopra la pietra, senza premerlo troppo forte, acciò divida egualmente il colore, e tolga il superfluo di nero che s'è messo in differenti luoghi. Non bisogna rotolarlo lungo tempo, affinchè la pietra non perda l'umido, e così prenderebbe generalmente il colore. Se questo avverrà bisogna allora strofinarla con una tela bagnata, e ripassarvi il cilindro sino a che fosse ben netta. Se si lasciasse troppo lungo tempo il colore attaccato ai luoghi bianchi, o anche sino a ch'ella fosse interamente secca, costerebbe molta pena a levarlo, e sarebbe forse anche impossibile.

Per prevenire l'inconveniente d'una troppo pronta secchezza, mentre che si dà l'inchiostro alla pietra, accade che i principianti sogliono bagnare di molto il pezzo di tela o di stoffa di cotone col quale si umetta la pietra. Da ciò nascono altri difetti: tutte le linee delicate si cassano, ed il cilindro diviene sì bagnato, che con esso non si possono più fare delle buone impressioni, e bisogna attendere che sia sufficientemente seccato.

Per questa ragione, i principianti non debbono fare uso della spugna in luogo d'un pezzo di tela, perchè non sapendo ben servirsene, potrebbero lasciare troppo acqua sulla pietra. Malgrado ciò, sarebbe vantaggiosissimo per quest'operazione, se si bagnasse bene il pezzo di tela, e si stringesse in seguito per quanto sia possibile, e che ogni volta che bisognasse umettare la pietra non vi si gettasse che la porzione d' acqua necessaria alla grandezza della sua superficie.

Vi sono dei stampatori che mettono un poco di gomma, o alcune gocce d'acqua forte nell'acqua, di cui si servono per umettare la pietra. Altri anche prendono della cattiva birra, o anche dell' urina, che mischiano nella loro acqua. Io riguardo tuttocciò come inutile, sopratutto se la pietra è ben preparata, e che il colore sia in buono stato. Per i disegni a penna, mi son sempre servito dell' acqua chiara e vi sono perfettamente riuscito.

Ho detto nella prima parte come deve essere il cilindro per dare il colore, ossia per annerire, raccomanderò dunque qui solamente che fosse uguale, molle, ed elastico.

Non sono ancora pervenuto al punto di stabilire una regola invariabile pel colore che dà le migliori impressioni dei disegni a penna, ed in generale quelli della maniera in rilievo. Quello intanto che i miei frequenti saggi e le mie esperienze hanno potuto farmi scoprire, sino al presente, consiste nelle seguenti osservazioni:

I. Più la vernice d'un colore sarà solida, più la pietra sarà annerita prontamente.

II. Più conterrà del nerofumo, più sarà visibile l'impressione.

Ma nei due casi, si cancelleranno più facilmente i punti delicati, ed il soverchio nerofumo farà dilatare i tratti della stampa.

III. Bisogna che il grado della fluidità del colore corrisponda esattamente con l'azione del torchio. Più la vernice è solida, più il torchio deve avere di tensione.

Si fanno anche delle bellissime impressioni con una vernice molto leggiera e fina, sopratutto quando il torchio non è troppo teso; senza questo si schiacciano. Vi bisogna per questo oggetto una certa eguaglianza del rastiatore.

IV. La vernice solida resiste è vero, e non si schiaccia così facilmente; ma quando si è impregnata negl'intervalli, e che si è attaccata alla pietra non si toglie facilmente passandovi il cilindro, perchè ordinariamente la sporchezza aumenta, ed occasiona spesso la perdita intera della pietra. Non vi è quasi altro mezzo quando un colore solido s'è attaccato alla pietra; che di ben polire quest'ultima con dell'acqua gommata, e dell'olio di terebinto. Ma se molto si replica questa operazione si rende nociva alla preparazione, e le stampe divengono sempre più cattive e più ineguali.

V. I colori molli si schiacciano più facilmente, ma dopo ciascuna impressione, si pos-

sono togliere umettando solamente la pietra.

VI. Una carta troppo bagnata è meno opportuna per i colori molli che per i colori solidi.

VII. Tutti i colori tanto molli che solidi, quando non vi si è mischiato la quantità di nerofumo sufficiente, hanno la proprietà di fare delle ombre e danno inesatte e cattive impressioni. Per ombre s'intendono gli effetti seguenti:

Per esempio, se si lascia cadere una goccia d'olio in un piatto pieno d'acqua, allora una parte di quest'olio si spanderà all'istante sulla superficie dell'acqua, e sarà facile a riconoscerlo pel colore dell'arco celeste, che comparirà su questa superficie. La gravitazione non è forse la sola causa di quest'effetto, e sembra che l'olio, che non si può riunire in massa con l'acqua, ha intanto una debole attrazione con quest'ultima, ciò che fa ch'esso ci si stenda. La vernice, che sia densa o liquida, ha la stessa qualità, benchè ad un grado inferiore. Prima di annerire una pietra, bisogna che tutta la superficie, ove si trova il disegno, sia bagnata. Se il colore ha molta vernice, accade che si stende in parte nei luoghi disegnati, sopra le gocce d'acqua che vi sono intorno, e forma ad ogni linea, e ad ogni punto una debole tinta di colore simile ad un'ombra, e perciò chiamiamo questo difetto del colore *ombrare*.

Siccome questo effetto non ha luogo così presto, come con l'olio solo, si manifesta meno se l'impressione si fa immediatamente dopo

che la pietra è stata annerita. Questa è anche la ragione per la quale uno *strettoio a razzi* non rende questo difetto così marcato, come lo *strettojo ordinario*, che opera più lentamente, sopratutto quando gli operai non sono molto attivi. Se bagnando la pietra, si è attaccata (il che è difficilissimo) la giusta quantità di acqua, purchè alla fine sia interamente tolta, allora non vi è ombra, e si può essere sicuro della riuscità; se però si sono adempite tutte le altre condizioni necessarie per una buona impressione. Ma se si oltrepassa di alcun' istanti questo momento, la pietra secca e prende subito della sporchezza, il che accade ancora più prontamente con i colori fluidi. Con questa maniera di annerire non si evita facilmente, e con sicurezza questo difetto, vale meglio mischiare poco a poco il nerofumo alla vernice, sino che abbia perduto un poco della sua grande elasticità; allora le ombre non compariscono affatto.

VIII. Se si è tolta la grande fluidità di un colore mischiandoci molto nerofumo, o altra sostanza, esso allora non fa delle ombre ma ha degli altri difetti. Per esempio i tratti fini, sopratutto quando sono stati un poco cassati, non prendono bene un colore così solido, mentre che questo colore si accumola troppo in altri luoghi, ciò che fa una impressione disuguale, e che diviene maggiore, se quello che ha annerito, ossia dato il colore alla pietra ne ha versato più sopra alcuni punti, che sopra altri. Una

impressione fatta con molto nerofumo, scolora più che quella ove la vernice domina, e non diviene così nera. L'esperienza c'insegna, che un colore in cui vi è meno di nerofumo dà, sopratutto nella maniera in rilievo, delle stampe più nere, perchè il brillante della vernice rende il colore più forte. Queste osservazioni m'hanno impegnato ad esaminare se potessi avvalermi di una composizione di vernice meno soggetta ad ombrare, e che permettesse una più grande fluidità nel colore. I saggi che ho fatti a questo riguardo sono limitatissimi per la mancanza di tempo, che m'ha impedito di esaurire questo soggetto. Ciò che ho trovato sino a questo momento, mi dà il dritto di sperare che sono sulla strada, che deve condurmi ad un risultamento felice e perfetto. Mi sono convinto, che la vernice d'olio di lino mischiata con le sostanze grasse e resinose, potrebbe perdere la sua proprietà di ombrare, e si migliorerebbe per tutt'i riguardi.

Il mescuglio d'una parte di terebinto di Venezia permette già una più grande fluidità nel colore. La composizione seguente mi sembra essere preferibile alle altre:

Sei parti d'olio di lino, due parti di sego, ed una di cera. Si fa fondere il tutto, e come per la vernice ordinaria, fatta con l'olio di lino, si lascia cuocere e bruciare questa composizione, finchè abbia acquistato la densità necessaria.

IX. La qualità e la temperatura interna del-

la pietra hanno anche una grande influenza sopra l'impressione, perchè contribuisce molto sulla destinazione esatta del colore. Quando fa molto caldo o molto secco, una pietra (sopratutto quando è porosissima), ha molto meno d'umidità interna, che quando fa umido e freddo, o che sia stata lungo tempo in un luogo freddo ed umido. Accade spesso allora, che l'umidità sparsa sulla pietra ad ogni stampa che se ne tira, l'evapora all'istante, o almeno in differenti siti, il che dà molto più di pena ad annerirla egualmente da per tutto, principalmente con un colore molle, e che contenga molta vernice, ciò che nuoce anche ad una buona impressione; in qnesto caso bisogna ricorrere ad un colore più fermo di quello che la regola sembra prescrivere. È buono anche di mettere la pietra nell'acqua per alcune ore, o anche una notte intera, prima di servirsene per imprimere; essa assorbisce allora molta umidità, per non temere che non si secchi troppo, ed ha più facilità ad imprimere.

X. Vi sono delle stampe, che si vogliono che subito siano seccate, come per esempio, quelle che devono essere ligate e compresse; allora si mischia un poco di minio macinato molto fino nel colore. Il litargilio quando sia ben macinato fa seccare ancora più presto, ma non si può mischiarlo che ad una piccola quantità di colore, perchè diviene così tenace in un' ora di tempo, che bisogna sempre diluirlo. Il colore ove

vi è del minio non si conserva sino all'indomani; se si lascia più tempo, si cambia in un colore che prende tutte le sporchezze, perchè il minio si discioglie poco a poco nella vernice del colore.

Tali sono l'esperienze che ho fatte sul colore di stamperia per i disegni a penna, ed in generale per la maniera in rilievo.

In quanto all'impressione de' disegni a penna, bisogna fare attenzione alle seguenti osservazioni:

Le impressioni che si fanno con una pietra ben netta, ed annerita egualmente da per tutto, possono essere guastate in differenti maniere. Se la carta ha toccato troppo la pietra, o se non è stata bagnata tanto, che il colore, e la tensione dello strettojo esigeva; se questa tensione non ha corrisposto come bisognava col colore, o se il rastiatojo non è stato eguale, o in fine se il cuojo non è molto teso.

Bisogna dunque fare bene attenzione, quando s'imprimono de' disegni a penna;

I. Che la carta non tocchi le parti della pietra, che sono annerite, che quando l'azione dello strettojo ha luogo, poichè queste parti essendo in rilievo, sporcano la carta al menomo toccamento, e sopratutto quando i colori son molli. Vi sono taluni che la mettono immediatamente sopra la pietra, ciò che non consiglio, e che non si può al più fare che per le prove. Bisogna al contrario mettere la carta nel telajo

di stamperia, affinchè rovesciandosi sulla pietra, si trovi lontana almeno di un quarto di pollice, e quando i fogli sono grandi ad una distanza ancora più lontana. Per far restare questo telajo nella stessa posizione, sino a che sia bassato poco a poco sulla pietra, bisogna che sia accompagnato da un secondo telajo più debole, che vi sia adattato con delle corde di budella, come si è detto, o in fine con delle molle di acciaro, le quali quando si chiudono tengono la carta sopra aderente al cuojo.

Non si può negare intanto che non si possano fare anche delle buone impressioni con l'altra maniera, bene inteso che bisogna essere molto diligente per non rimuovere la carta mettendola sulla pietra, o che la carta sia bene spianata, e senza la menoma piega. Ma oltre che questa maniera domanda una attenzione maggiore dell' altra, nè anche può con essa essere paragonata, tanto per la sollecitudine che per l' esattezza. Mentre che si annerisce la pietra, lo stampatore può mettere la carta nel telajo, ed allora si può meglio giudicare della sua esatta posizione per mezzo dei segni e dei punti, che vi sono, il che non può farsi sulla stessa pietra, perchè allorchè vi si mette la carta è intieramente coperta, onde non è più possibile di veder bene, se l' impressione si farà giustamente sopra i luoghi necessarj, o nò.

II. La proporzionata umettazione della carta non è cosa della più grande importanza per i

disegni a penna; bisogna solamente che non sia troppo bagnata, perchè allora le impressioni si stendono, ed il colore non prende egualmente da per tutto, e se questo è un colore solido si attacca alla pietra, come ho di già detto. La regola generale è che l'umidità della carta deve corrispondere alla forza della vernice, e che quando quest'ultima è più molle si può un poco più bagnare la carta. Ho trovato che la carta della Svizzera non collata era buona per i colori mezzo solidi, o solidissimi: prendendo allora un foglio bagnato, e mettendone da otto a dieci ben secchi al di sopra. Al di più, l'umettazione della carta ha per iscopo di darle più mollezza, onde è che la differenza delle carte richiede una differenza nell'umettazione.

III. Per ciò che riguarda la tensione dello strettojo, ho già detto, che bisogna che sia più forte per i colori solidi, che per i colori più molli.

IV. La qualità del rastiatojo decide: Se non è perfettamente eguale e giusto con la pietra, bisogna che la tensione sia più forte; spesso questo fa disparire i difetti, ma è necessario di fare attenzione se il colore non sia schiacciato in alcuni siti, altrimenti convien migliorare il rastiatore. Quanto più questo è piccolo più le impressioni divengono forti, perchè tutta la forza dello strettojo si trova concentrata in un minore spazio; ordinariamente il rastiatore subito perde il taglio, e la sua forza diventa minore; allora deve supplirsi con la maggior tensione.

V. Ho già detto, che se il cuojo non è molto teso può cagionare delle impressioni cattive e schiacciate, specialmente se il colore è molle e la carta molto bagnata. Quando si conosce questo difetto è essenziale di stirare il cuojo, e di ben strofinarlo di sego. Una fascia di taffetà è vantaggiosissima per la maniera in rilievo, ma bisogna spesso cambiarla come altresì le carte che servono di letto, e mettere delle secche.

Si è detto molto per l'impressione dei disegni a penna; veniamo intanto al punto il più importante, che è quello di correggere gli errori commessi scrivendo o disegnando, e che secondo le diverse maniere, deve operarsi differentemente.

È raro che si faccia un disegno o uno scritto, ove non si trovino degli errori. La litografia sarebbe imperfettissima, se non dasse dei mezzi facili per ripararli.

Ma si può aver bisogno d'una doppia correzione, secondo che gli errori sieno conosciuti prima che si sia messo il mordente, o solamente dopo fatte le prime prove.

I primi errori, vale a dire quelli che si sono conosciuti prima che il mordente sia messo, sono facilissimi a correggere. Non si deve che cassare le pietre che sono difettose, e rifarle come che debbono essere. La maniera di cassare è differente secondo l'estensione de' luoghi erronei. Qualche volta si conosce l'errore subito che si è commesso: l'inchiostro essendo

ancora umido, basta allora di toglierlo col dito; ma se l'inchiostro è già secco, bisogna usare a tale uopo l'olio di terebinto. Nei due casi bisogna togliere l'inchiostro al meglio possibile, affine che non opponga molta resistenza al mordente, il quale possa cassarlo interamente, e che la correzione chimica sia ben fatta. Se questi non sono che de' piccioli punti separati, che sieno erronei si possono grattare leggiermente con un temperino; e si fa lo stesso per quei segni che debbono essere cassati, e dove non vi si deve porre niente, o meglio è servirsi della pietra pomice.

La seconda maniera di correggere, vale a dire quando la pietra ha ricevuto il mordente sufficiente, ella è difficile, ed in differenti modi secondo occorre.

Convien fare una differenza fra un errore che si deve solamente cassare, e quello in cui si deve sostituire un'altra cosa, ed infine quello che una dimenticanza ha fatto obbliare e che bisogna aggiungere al disegno. Bisogna decidere se la correzione da fare sia lunga o no.

Se non si tratta che di cassare alcune linee o punti separati, non si deve, che raschiarli. I grandi errori si raschiano ancora, s'è possibile. Allora si prende un piccolo pennello bagnato in una miscela di gomma e d'acqua forte indebolita [presso a poco con sei parti di acqua per una sola di acqua forte], e si passa con diligenza opra le parti corrette. Bisogna fare attenzioue di

non toccare quelle che sono in buono stato, perchè potrebbe avvenire che l'acqua forte le danneggiasse. L'acido fosforico è ancora migliore dell'acqua forte, ma bisogna che sia passabilmente indebolito con l'acqua. Se al contrario si vuol rimettere qualche cosa nel luogo degli errori corretti si farà nella maniera seguente:

Si annerisce bene la pietra; in seguito vi si passa leggiermente dell'acqua gommata, che si lascia seccare, poi si raschiano i luoghi difettosi con la massima diligenza, o se si può, si cassano con la pietra pomice. Allora vi si passa con dilicatezza dell'acqua di sapone, o dell'olio di terebinto; indi si netta bene (Questa ultima operazione non è necessaria per le linee semplici e delicate). In seguito si disegnano con l'inchiostro chimico i luoghi ch'erano stati tolti; e tosto che sono ben secchi, si dà un mordente a questa correzione con un pennello, ed indi si prepara con la gomma.

Nel terzo caso, cioè a dire quando bisogna supplire ad una dimenticanza, si pratica la stessa operazione. Per le linee di poca conseguenza, non si deve che raschiare leggiermente la pietra, disegnandoci anche ciò che ci manca, con un inchiostro più denso, per impedire che scorra. Quando i luoghi sono più grandi, bisogna passarci dell'acqua di sapone e dell'olio di terebinto, ed eseguire ciò che ho già detto.

Se le correzioni sono considerabili, e che sieno in grande quantità sopra tutta la pietra, è

anche meglio di ricominciare tutta l'opera. Intanto come la correzione è qualche volta preferibile, voglio dare un metodo utilissimo, del quale mi son servito per una grande carta geografica che mi son veduto forzato di correggere, e sulla quale non aveva solamente de' nuovi oggetti ad aggiungere, ma anche delle strade e de' fiumi da cambiare.

Annerii bene la pietra col colore mordente, poi raschiai tutti i luoghi difettosi. Gettai in seguito, ed a molte riprese dell'acqua forte assai indebolita (1) sopra la mia pietra, poi la bagnai bene con molta acqua pura per togliere tutti gli acidi, e la lasciai seccare. Potei allora tracciare senza difficoltà con la mia penna tuttocciò che dovea aggiungere. Quando l'inchiostro fu ben secco, presi dell'acqua forte meno debole, e la passai con un piccolo pennello so-

---

(1) *Feci ciò per mettere i luoghi, in cui aveva cassati i difetti, nello stato di ricevere una migliore preparazione, ed anche per dare principalmente alla mia pietra la proprietà di ricevere facilmente l'inchiostro chimico. Molto si stenta a disegnare sopra una pietra su cui si è passato il mordente, la gomma, e l'acqua, con la quale si è bagnata a causa della grande fluidità dell'inchiostro: Questo non può farsi che per i disegni a pennello, probabilmente perchè la gomma opera un certo cambiamento sulla superficie della pietra, che si leva intieramente quando si adopera un mordente più debole.*

pra tutti i luoghi che disfeci, affine di darli durata ed un poco più di rilievo, perchè senza questo, le linee che non avessero avuto del mordente si sarebbero forse allargate a poco a poco con le impressioni. Versai ancora una o due volte dell'acqua forte indebolita sopra la pietra, la bagnai bene con dell'acqua, e la lasciai riposare durante alcune ore, affine che il colore delle linee delicate, ch'erano forse state attaccate dal mordente avessero il tempo di rimettersi. In fine la mia pietra fu passata collà gomma, ed usata alle impressioni.

Oltre queste due specie di correzioni, prima e dopo il mordente, se ne ha spesso bisogno di una terza, quando la pietra è divenuta difettosa da un trattamento senza quella diligenza da noi raccomandata. Questo può accadere sòpratutto se i siti che dovevano restare bianchi sono attaccati dal colore, se sono stati cassati de' tratti, o che avendo avuto troppo mordente non abbiano preso il colore, o in fine che i due difetti si trovassero uniti. Ho già dati alcun' indizj della maniera colla quale si può apportare rimedio. Ma voglio altresì spiegarli:

Se la pietra s'è sporcata, ciò che principia sempre dalle sue estremità, basta qualche volta d'asciugare queste sporchezze con l'acqua di gomma, e con l'olio di terebinto. Se ciò non basta, allora si prende un pezzo di tela bagnato nell' acqua forte indebolita, e si strofina col medesimo, o anche col dito facendo bene attenzione di non

distruggere il disegno. Se le sporchezze si trovano nei luoghi, ove si possono appianare senza danneggiare il disegno, questa è la maniera la più sicura d'impedire, che non vi ritornino così presto.

Se i luoghi sono stati cassati, o che la correzione abbia fatta perdere la loro prima qualità, di maniera che non vogliano più prendere il colore, l'impiego d'un colore più molle cambia qualche volta quest' effetto. Quando la pietra s'è sufficientemente impregnata di grasso, si può riprendere un colore più solido; questo difetto può anche correggersi esponendo la pietra all' aria, ma tale metodo è troppo lento. Si perviene spesso più presto a rinnovare i tratti che non prendono il colore, mettendo la pietra in un vaso pieno d'acqua pura, e cercando di fargli prendere ivi il grasso stropicciandola con un pezzo di tela stando sotto l'acqua. Se tuttocciò non giova, l'ultimo mezzo è di appianare, come ho già detto, il che può farsi con l'olio o con l'acqua; quest'ultimo agente è il migliore per le pietre ben nette. Quando de' simili difetti hanno luogo danno sempre prova della mancanza di attenzione e della poca cura dell' artefice, o provano che non ha preso tutte le precauzioni necessarie. Senza contare la perdita di tempo che queste correzioni costano, domandano ancora una grandissima attenzione, e molt' abilità, malgrado le quali è raro di potere lusingarsi d'un esito felice. In questo stato di cose è meglio cercare a fondo la causa del difetto, e

ricominciare il lavoro sulla pietra, affine di fare delle migliori impressioni, adoperando più diligenza nello stampare.

Tosto che la pietra è ben corretta e ben preparata, si può adoperare subito per stampare, o metterla da parte per servirsene dopo altro tempo.

Nell'ultimo caso, si annerisce bene con un colore solido [o ciò che vale ancor meglio, il colore che indico al tomo I. Cap II. §. 7.], ci si passa egualmente e delicatamente dell'acqua gommata; allora può conservarsi anche lungo tempo che si vuole. Quest'acqua gommata è molto buona per conservare la pietra, anzi io consiglio di passarla sopra la pietra in ogni interruzione d'impressione maggiore di cinque minuti.

Se si rimette una pietra allo strettojo, e che sia stata più d'un giorno senz'essere annerita di nuovo, bisogna prima di tutto, che sia ben nettata con l'acqua gommata, e con l'olio di terebinto, affine che riprenda il colore egualmente, e che la prima stampa si trovi perfettamente esatta. É buono di raccomandare che la pietra sia adattata al luogo necessario allo strettojo, con dei cunei e delle viti. Raccomando ancora che quando si voglia adoprar subito preparata la pietra per la stampa l'acqua sia *egualmente sparsa*, e che *il cilindro per annerire* sia passato *con assiduità sopra la pietra a macinare*, *affinchè ritenga la quantità del colore necessaria*. É essenziale che

il *tutto sia fatto con prestezza*, e che si badi di far cambiare la posizione, come si è detto, al cilindro.

I disegni a pennello sono, in quanto all'essenziale della cosa, interamente simili a quelli fatti a penna; il punto principale sul quale differiscono consiste nella difficoltà di fare le linee col pennello così grasse che con la penna; questo fa che un disegno a pennello non resiste così bene al mordente che quello a penna, di maniera che non gli dà che pochissimo mordente. Intanto questo dipende molto dalla maniera, di cui il pennello è fatto, e sopratutto dall'inchiostro chimico, del quale si fa uso ordinariamente. Un inchiostro ch'è perfetto per la penna, e che permette di fare delle linee delicate, non è così buono per i disegni a pennello, perchè quest' ultimo abbonda meno d'inchiostro che la penna, perciò vi bisogna un'inchiostro più fluido. Della maniera seguente si può fabbricare il migliore inchiostro pel pennello.

Si prendono due parti di cera bianca ed una parte di buon sapone, con del sego, questi insieme non devono essere più grosse di una nocella, perchè quest'inchiostro perde un poco della sua buona qualità se diviene troppo vecchio, di maniera che non bisogna farne che per pochi giorni. Con un forte coltello si triturano questi due ingredienti insieme ben bene per quanto è possibile, sopra una pietra riscaldata (ma non troppo calda), si divide in seguito in piccoli pezzi, che si umettano con alcune gocce d'acqua

di pioggia. Dacchè quest'acqua di pioggia ha un poco rammollita la massa, si prenda del nero fumo della quantità come due punte di coltello, che ci si unisce e si mescola il tutto sino a che divenga dura. Una parte di quest'inchiostro si mette in un vaso netto, e si discioglie con l'acqua di pioggia. Benchè vi sia molto sapone in questa miscela, pure non impedisce di restare fluido lungo tempo dopo la sua dissoluzione nell'acqua, e di essere perfetto per i disegui a pennello, mentre non servirebbe affatto per quelli a penna, a causa della sua grande fluidità. Non bisogna credere che si farebbe un inchiostro così buono, se si mettessero tutti questi ingredienti sopra il fuoco. Allora l'inchiostro si condenserebbe ad ogn'istante, ciò che impedirebbe di servirsene con vantaggio.

Bisogna dunque un'inchiostro molto più fluido per i disegni a pennello che per quelli a penna, in cui al contrario si cerca evitare questa fluidità con una composizione esatta d'un inchiostro chimico più fino, come si è detto, e passando dell'acqua di sapone, e dell'olio di terebinto sopra la pietra. Si comprenderà dunque che non sarebbe necessarissimo per i disegni a pennello, che la pietra fosse provveduta d'un debole strato di grasso. Vi sono intanto delle linee e dei punti che si eseguono meglio colla penna, mentre che altre, come per esempio, le linee curve, ed i fini tratti che devono passare sopra delle linee più grosse, e che sono già tracciate, sono più fa-

cili a farsi col pennello. Il disegnatore, che voglia riunire le due maniere, sarà obbligato, a causa della penna, di passare la pietra all'acqua di sapone; ma farà bene, quando sarà secca di strofinarla leggiermente con dell' arena secca, ciò che non renderà l'inchiostro della penna molto più fluido, e farà ben prendere sopra le linee col pennello; essa non avrà bisogno allora d'un mordente così forte.

Se per facilitare l'impressione o per dare più di durata ai disegni a pennello, si vuole dar loro un mordente fortissimo, bisogna incominciare dal non darcene che quanto è giusto e necessario. In seguito si prepara la pietra con della gomma, e si annerisce bene con un colore opposto. Si lascia ancora un poco di tempo in riposo, affinchè questo colore si fissi bene per poter resistere all'acqua forte. Dopo si passa ancora sul disegno il mordente sino che acquisti il grado che si desidera. In fine si bagna bene la pietra con l'acqua pura, ci si versa dell'acqua gommata, e si fa seccare. Quest' ultima operazione consolida i punti delicati, che il mordente avrebbe troppo attaccati; la pietra si adopera per la stampa come se avesse i disegni a penna. Se si vuole lavorare sopra una pietra con il pennello e con la penna, e che si voglia essere sicuro che le linee le più delicate e le meno marcate con l' inchiostro non provino la menoma alterazione dal mordente, bisogna fare come siegue:

Prendete una pietra ben spianata, versateci dell'acqua forte netta e bene indebolita (presso a poco quaranta parti d' acqua per una parte d' acqua forte), gettate in seguito molt' aoqua pura sopra la pietra per togliere tutti gli acidi, poi la lascerete seccare. Si disegna tutto così bene con la penna, che col pennello sopra la pietra preparata di questa maniera, avvertendo solamente servirsi dell'inchiostro opportuno. Quando l' opera è terminata e secca, si passa l'acqua gommata sopra la pietra: al termine di alcuni minuti si può annerire col colore opponente, e servirsene come ho già detto di sopra (*a*). Quest' ultimo mordente non è assolutamente necessarip per avere delle buone impressioni, ma la pietra si conserva meglio, ed il disegno diviene un poco più rilievato, perchè allora il calore si stende meno sopra le parti, e non entra affatto nella pietra.

(a) *Per essere ben sicuro che questo* colore oppo-nente *che ho indicato al Tomo I. Cap. II. §. 7, resiste sufficientemente all' acqua forte, è buono di servirsi nello stesso tempo d' un colore solido e d'un colore molle. Il primo mette la pietra al netto; ma l' annerisce di molto; si bagna di nuovo, e ci si passa ad una o due riprese il colore più leggiero, che si può preparare all' istante, mettendo un poco di sego nel colore solido. Di questa maniera si trova uno strato di colore più molle sopra quello ch' è solido, ed ambidue uniti resistono al mordente.*

Quando si devono imprimere un gran numero di stampe dai disegni a penna o a pennello, si mettono ordinariamente i fogli separati l'uno sopra l'altro, sino che se ne sieno fatte molte centinara, e si trasportano in seguito in un'altro sito per dar luogo ai fogli seguenti. Bisogna avere molta cura che i fogli impressi, e che sono ancora bagnati, non sieno compressi l'uno contrŏ l'altro, perchè il colore ch'è ancor fresco ed umido, macchierebbe sopra i rovesci dei fogli e li sporcherebbe. È vero, che per la maniera in rilievo, quest'inconveniente non è così pericoloso, che per quella in incavo, perchè alla prima, i siti in colore sono impressi nella profondità della carta, mentre che all'ultima si trovano rilevati e più suscettibili d'essere toccati. Non basta qualunque attenzione per avere le stampe nitide e pure. Se si debba anche stampare al rovescio della carta bisogna sapere se l'opera è pressantissima, e se l'impressione di questi rovesci debba aver luogo subito e prima che le prime faccie sieno secche, o s'è possibile di aspettare.

Nel primo caso, bisogna, quando s'imprime la carta dall'altra parte, mettere ad ogni prova una nuova cartaccia al di sotto, o quella che ha già servito altre volte, bene inteso che l'una, o l'altra sieno ben secche. Nel secondo caso è più vantaggioso di far seccare il primo foglio ch'è stato impresso, e di spianarlo di nuovo dopo alcuni giorni. Se il colore è stato

fatto con del buon olio, ordinariamente non distacca più; o se lo fa è così poco, che non ha bisogno che raramente di rinnovarsi il foglio di cartaccia al disotto.

Se le impressioni sono secche, e che per dargli un più bello apparecchio si sono messe sotto uno strettojo a carta, o sotto un strettojo di ligatore, si può essere sicuro che non macchieranno più, perchè restando molti giorni in questo strettojo sono fortemente compresse. Nel caso contrario bisogna anche mettere fra ciascuno un foglio di cartaccia opportuna, affine d'evitare che l'opera non si cancelli, e si renda guasta del tutto. Per maggior brevità prevengo, che questa regola da me data per evitare il guasto delle stampe, si deve osservare per tutte le maniere nella Litografia.

§. 2. *Della maniera in Lapis chimico.*

Non è solamente in uno stato fluido che l'inchiostro chimico penetra nella pietra, e rende i luoghi con esso opportuni a ricevere il colore. Si può anche servirsene sulla pietra quando è disseccato. Se ne formano dei piccoli pezzetti bislunghi, che essendo tagliati possono servire a disegnare sulla pietra, presso a poco come un lapis di mina di piombo, e con la matita nera. Se la pietra è unita, e bene spianata, le linee disegnate di questa maniera divengono più forti e somigliano molto a quelle fatte con l'inchio-

stro fluido. Ma questo lapis si spunta facilmente, e non permette di fare delle cose finissime e che sieno simili ai disegni a penna. Quando al contrario la pietra è stata grossolauamente spianata, che la sua superficie non ha più la levigatezza, ma somigli ad una carta, le linee che si disegnano di sopra con un lapis in luogo di esser continue e ben distinte, producono una moltitudine di punti più o meno fini, secondo che si è premuto più o meno col lapis. Queste linee sono simili a quelle che si disegnano sopra la carta con la pietra nera, e che danno in questa maniera un carattere che gli è proprio, e tutto differente dei disegni a penna. Come quasi tutti i pittori ed i disegnatori sanno maneggiare la pietra nera, non avranno bisogno di uno studio particolare per sapere disegnare con il lapis chimico, o grasso. D'altronde non avranno altri ostacoli a vincere (come per esempio, quelli che la penna istessa produce, come si è detto), e potranno abbandonarsi alla corrente del loro genio. Del resto i disegni a Lapis chimico sono suscettibili d'un alto grado di perfezione, e proprio sopratutto a dare quella forza e somiglianza d'un disegno, di maniera che gl'incisori i più abili non saprebbero imitare, come molti saggi in qnestò genere hanno già provato. Oltre a ciò non v'è alcun' altro genere, tanto sopra il rame che sopra la pietra stessa, che sia così spedito a propagarsi; ciò prova che la maniera di diseguare col lapis chi-

mico è una scoperta preziosa per gli artisti, e che il suo perfezionamento è un servizio assai grande reso alle arti.

Ciò mi fa credere, che non dispiaccia se mi dilungo un poco sopra questo ramo della litografia. Questo genere non differisce dai disegni fatti a penna, che per la maniera di eseguirli.

Per i disegni col Lapis chimico, vi bisognano delle pietre *dure* e di un *colore* eguale. Bisogna che sieno nuove, e se sono state adoprate, che sieno spianate sino a che tutte le tracce del grasso postovi sopra precedentemente siano quasi interamente cassate, o almeno cancellate in modo da essere sicuro che non prenderanno più il colore, il che potrebbe accadere facilmente, perchè questo genere non sopporta un mordente così forte come quello della penna.

Se la pietra è uniformente levigata, bisogna spianarla di nuovo, di maniera che divenga grezza o a grani, cioè a dire, che deve avere una delicata ruvidezza. Allora il lapis non traccerà delle linee forti, ma una fila di piccoli punti, di modo che senza penetrare in profondità passerà da sopra le delicate elevazioni. Questa seconda preparazione si effettua nella maniera seguente:

Si gitta un poco di arena d'incisore fina o della pietra arenaria polverizzata sulla pietra, e si strofina di sopra con un altro piccolo pezzo di pietra calcarea, da per tutto ben bene. Si può fare questo travaglio con l'acqua ordinaria o sen-

za di questa; ma l'acqua di sapone è buonissima, e dà una più bella grana alla pietra. O si scelga la maniera secca o umida a fare ciò, vi bisogna del tempo, e sopratutto un'arena fina ed eguale per non fare dei solchi alla pietra, ma che mostri da pertutto una bella grana. Più si strofina la stessa arena sopra la pietra, più la sua grana diviene fina; ed anche potrebbe divenire così fina, che non potrebbe più servire la pietra per i disegni forti, ma solamente per le cose fine e delicate, che non si disegnerebbero così bene sopra una grossa grana, benchè i disegni d'un genere più grande non ci farebbero male. Spetta all'artista di decidere la grana che sia convenevole al suo disegno ed a spianare così la pietra. Credo anche, che in molte occasioni l'artista non farebbe male di preparare egli stesso (secondo il suo disegno) con una pietra i luoghi, che vorrebbe che fossero più fini o più grossi; come per esempio, se il primo piano fosse di una grana più grossa questa non farebbe un cattivo effetto, e darebbe puol essere delle impressioni più pure. In generale ho rimarcato, che più la pietra è stata strofinata, e resa l'arena più fina, più la grana prende l'acqua tinta, ed è difficile ad imprimere, mentre che più la grana è grossa, meno si ha della pena per l'impressione.

Dacchè la pietra è stata dirozzata, bisogna nettarla di maniera che non vi resti più nè arena nè polvere. La meglio sarà di gettarci molta

acqua pura, e pulire con un pezzo netto di tela. Mentre che si verserà quest'acqua, è importantissimo che la *polvere fina* che sarà sopravvenuta spianando sia interamente tolta, perchè senza questo impedirebbe il lapis di segnare sulla pietra le ombre le più delicate, e sarebbe causa che il mordente le toglierebbe.

Quando la pietra è stata ben nettata di questa maniera, e ch' è seccata, vi si traccia il borro del disegno con un lapis di mina di piombo, o con la matita rossa, e si può anche trasportarlo sulla pietra per mezzo d' un calco; bisogna soltanto che il disegno fatto con l'inchiostro sia primieramente tirato sopra una carta, affinchè perda il troppo grasso che quest' operazione dà e che in seguito sporca troppo la pietra. Bisogna anche che i contorni sieno disegnati il più delicatamente possibile, per non lasciare troppo grasso, che s' imprimerebbe ancora, perchè il disegno a lapis chimico non può essere intonacato d' altro mordente come quelli a penna.

Si farà uso per disegnare d' uno dei lapis grassi, dei quali ho dato la composizione nel primo tomo. Da essi sceglierà l' artista quale meglio convenga alla sua mano, ed alla qualità dell' opera, mentre non ogni sorte di lapis potrà convenirli, ciascuno avendo la sua maniera di disegnare. Farò solamente riflettere, che per le ombre fine, ove non si può molto premere il lapis, vale meglio tenere il lapis, nella carta ravvolta che in un toccalapis di metallo, perchè

la carta è più facile a mantenerlo; e che, per i luoghi più ombrosi, si ottiene più facilmente il suo scopo premendo di più per eseguirli più presto, in luogo di rinforzarli lentamente.

Si può in seguito darci dei chiari separati servendosi della punta; ciò che darà la più grande forza, e più d'ombra, come dei mezzi chiari distintissimi (1).

La riunione della maniera a penna o a pennello con quella col lapis chimico fa spesso un

---

(1) *Ciò che prende il più di tempo disegnando col lapis chimico è che bisogna temperarlo ad ogni momento. Per evitare quest' inconveniente, vi sono degli artisti, che impiegano una persona espressamente per tagliarli continuatamente una quantità di lapis. Intanto questo lapis si conserva molto tempo puntuto, e si tiene vicino un foglio di carta ruvida, sul quale si strofina dalla parte che si spunta, ciò che l' affila, e li rifà la punta. Questo dipende anche molto dalla maniera come si temperano: vi sono degli oggetti più facili a disegnare con un lapis spuntato che con quello puntuto; ma bisogna lasciare questa scelta a piacimento dell' artista. Spero di scovrire col tempo, un istrumento ove, appoggiando un poco il lapis, si troverà all' istante temperato. Se un' altro lo scovre prima di me, avrà de' giusti titoli alla riconoscenza di tutti quelli che impiegano questo metodo, e darà loro molta facilità per eseguire delle buone opere. Per temperare il lapis chimico bisogna prendere un coltello ben affilato, e tagliare dalla parte della punta, perchè altrimenti si rompe subito.*

buon' effetto. Quando si fanno le linee le più vigorose e nere con l' inchiostro fluido, divengono allora molto più belle e più forti, che con il lapis solo. Vi è anche una maniera facile di disegnare con molta abilità delle piccole immagini, come per esempio delle figure d' Almanacco, facendo i contorni e le ombre le più forti con il pennello, e le cose meno forti con il lapis. Si eseguono molto bene delle linee col pennello per i capelli. I disegni a lapis chimico hanno il vantaggio anche che si possono conservare delle linee bianche separate passando la punta sopra i luoghi più o meno coverti di lapis. Quando l' oggetto del disegno lo permette si possono tracciare egualmente da per tutto, e rilevare in seguito tutti i chiari con un temperino, ciò che produrrà subito un buono effetto. Non si può dare alcuna regola fissa sopra tutto questo; il piacere del disegnatore deve solo decidere.

Se si sono fatti degli errori nel disegno, vale a dire, che alcuni luoghi sieno troppo colorati, o che alcune linee leggiere si sieno imbrogliate, si possono chiarire colla punta del temperino. Ma se questi errori sono di natura tale a fare cambiare interamente una parte dell' opera, allora si possono cassare con l' olio di terebinto i luoghi difettosi, prendendo tutte le precauzioni necessarie, ed avendo la cura di bene asciugare con una tela netta, e qualche tempo dopo vi si può disegnare la sua correzione. Si

possono anche cassare questi difetti strofinandoli con dell' arena secca o umida, e nettando in seguito questi luoghi. Non consiglio grattarli, perchè la superficie resterebbe guastata.

Buono è quando il disegno è terminato di lasciarlo riposare un giorno affinchè il lapis penetri nella pietra. In generale, quando questa pietra restasse delle annate intere senza mordente, ciò non le farebbe alcun danno.

Bisogna versare il mordente sopra la pietra passandolo col pennello, perchè questo potrebbe togliere i punti delicati. Si prendono presso a poco cento parti d'acqua per una parte d'acqua forte, che si versa sopra la pietra, a differenti riprese. Com'è importante per questa maniera di non sorpassare di molto il grado del mordente, che gli è necessario, si farà bene di fare molti saggi per esercitarsi. Facendovi attenzione, s'imparerà subito a conoscere il grado dell' acqua forte, ed a determinare la quantità delle volte, e la porzione d'acqua mordente che bisognerà versare, sopra una pietra di tale, o tale altra grandezza.

Un disegno a lapis chimico esige quasi altrettanto mordente, che quello a penna, senza che si vegga alcuna diminuzione considerevole nei punti i più delicati. Essi non sono meno degli altri penetrati dal mordente, ma intanto non prendono bene il colore. Non bisogna dunque dare il mordente che nel grado necessario. Si farà meglio a causa della purità dell' impres-

sione, di prendere un piccolo pennello intinto in un' acqua forte meno debole, e di passarlo sopra tutte le parti disegnate col più di vigore, sino a che il mordente gli abbia data più d'elevazione. Si farà anche bene di passare sulla pietra all' acqua pura, quando il mordente vi sarà stato messo, e disegnarla ben secca prima di prepararla con la gomma.

Quando la pietra è preparata non bisogna nettarla subito con l' olio di terebinto, ma annerirla prima con un colore leggiero. Quando l' avrà ben preso, si potrà sbarazzarla del lapis, e prendere un colore più solido. Bisognerà fare attenzione quando si bagnerà la pietra per annerirla col primo colore, di non troppo strofinare con la tela o spugna bagnata, perchè i punti delicati sarebbero facili a cassarsi prima che non abbiano preso il colore, e dopo si stenterebbe ad annerirli. Spesso anche non vogliono più prendere il colore. Se malgrado tutte queste precauzioni il disegno è stato danneggiato ne' luoghi i più delicati, voglio indicare il miglior mezzo da impiegare per ripararlo.

Si passa dell' acqua gommata sopra la pietra e si asciuga con una tela netta, che non sia affatto umida, finchè sia ben secca. In seguito si prende un istrumento di acciaro, come una specie di coltello, si affila di maniera che non vi resti alcuna ineguaglianza, che possa danneggiare la pietra. Allora si fa uso per radere i luoghi difettosi premendo moderatamente, e di ma-

niera a non toccare che i punti rilevati, e non la pietra stessa, o il fondo. Dopo si coprono d'un poco di grasso, della vernice d'olio, per esempio; poi si lava con dell'acqua gommata. Quando in seguito si annerisce la pietra, i punti che s'erano perduti ricompariscono quasi tutti. Si può anche correggere della maniera seguente:

Si annerisce la pietra con un colore solido, si lava con molt'acqua pura, e si lascia seccare. Si tracciano di nuovo i luoghi che si sono cassati, con il lapis chimico, il che non è difficile, perchè ordinariamente non ve ne sono molti guastati, e che il disegno ha già un'elevazione, e fa che il lapis passato leggiermente non possa affatto colpire altri luoghi, che quelli che deve toccare. Questa maniera di correggere una pietra è così facile, che uno stampatore attento può servirsene senza timore di guastare il disegno. Ritornerò sopra queste due maniere di correzione, quando si tratterà di correggere le pietre molto difettose.

L'impressione d'un disegno a lapis chimico è ciò che vi è di più difficile nella litografia, e richiede un artefice attento, poichè la prossimità di tutti quei punti separati li rende suscettibili d'imbrogliarsi alla menoma trascuranza. D'altronde, un disegno di questo genere ha una grande quantità di punti infinitamente piccoli, che si possono cassare facilmente. Per ben prendere il colore, i punti delicati han bisogno

che questo sia molle, mentre che i grossi domandano che sia più solido per non schiacciarsi, ciò che potrebbe dar luogo a credere, che un disegno a lapis chimico non possa essere perfettamente impresso. Intanto l' esperienza ha già provato che la cosa è facilissima, quando si osservano tutte le precauzioni richieste, che sono principalmente: A *L' umidità necessaria alla carta*; B *l' umidità necessaria alla pietra*, di maniera che non abbia nè molta nè poca acqua, perchè nel primo caso i punti delicati non prendono così bene, e nel secondo la pietra si sporca; C *buona tenzione del cuojo*, *bene ingrassato*, e situare uno *strato di taffetà sotto la impressione*; D *un buon colore* ben stemprato, che non si spanda affatto, e non contenga troppo nerofumo; E *dei cilindri dolci e ben secchi*; F *infine la tensione necessaria allo strettojo*, ed in tutt' i casi G *la più grande sollecitudine possibile* nell' operazione. Questo mezzo la favorisce molto, perchè allora la pietra non si secca così presto, e conserva una umidità eguale, ciò fa che in ogni volta non si usi più d' altrettanto d' acqua, che per un' impressione più lenta. Inoltre tuttocciò che ho già detto nel paragrafo precedente, toccando l' impressione dei disegni a penna, può servire per quelli a lapis chimico.

Oltre la facilità di formare una confusione da pertutto, mancando di precauzioni, questa maniera ha ancora un difetto che gli è ordinarissimo; questo è che le impressioni difettose prendono facil-

mente un'ombra generale simile ad un velo nero, che si stende sopra il disegno, o gli fa perdere il suo chiaro-oscuro, e lo fa comparire monotono, perchè le ombre si estendono e si oscurano. Il primo di questi inconvenienti viene dall'essersi adoperato un mordente troppo debole, o che l'olio posto nella vernice del colore era rancido, questo fa che il colore fatto con essa s' attacchi volentieri ai luoghi della pietra, che sono preparati, e quindi li sporca, anche se il colore fosse composto di vernice col litargirio. Questo difetto ha luogo anche quando contiene del sapone, come alcuni stampatori usano mettere perchè si attacchi meglio. La medesima cosa accade ancora quando da più tempo il minio è stato mischiato col colore, il quale serve a darli la medesima qualità che quella della vernice e del litargirio. La carta alluminosa, e quella di Vicenza, della quale ho parlato, cagionano lo stesso difetto, che può ancor aver luogo quando la pietra essendo stata nettata spesso, ha perduto una parte della sua preparazione, e ch'è stata strofinata in seguito con una tela troppo secca, e sporca dal colore. Strofinando forte con dell' acqua si può produrre lo stesso inconveniente, o quando la tela che s'impiega ha delle macchie di grasso. Il secondo caso suole aver luogo spesso. Ho rimarcato che la pietra diviene monotona di due maniere, quando l'impressione si schiaccia di continuo, ciò che la rende piena di particelle come fossero fuligginose, e quando il

colore si stende su i lati, o quando si sospende l'impressione durante la notte, o all'ora del mezzodì. Allorchè la superficie della pietra è preparata nei disegni a penna tutte le linee ed i punti non si distendono così facilmente sopra i lati, perchè sono molto più in rilievo, che i punti dei disegni a lapis chimico. Quando una pietra disegnata con questo lapis si secca dopo l'impressione, e che non è stata sufficientemente intonacata di gomma, il colore che si trova sopra i punti che sono stati anneriti si stende considerabilmente; soprattutto in larghezza quando è fluidissimo, e dà una impressione monotona. Anche quando la pietra è stata passata alla gomma, il colore si discioglie nel suo interno, di maniera che durante l'impressione, sopratutto se si strofina fortemente, lo strato di preparazione sottilissimo, già formato, si toglie, e tutti i luoghi ne' quali il colore ha penetrato al disotto, comparisce a poco a poco.

Si correggono questi due difetti nei disegni a lapis chimico, cioè a dire la gradazione, e la monotonia, che sono soliti ad avvenire, annerendo lungo tempo la pietra con un colore più solido. Se questo non basta, bisogna procedere della maniera seguente:

Si annerisce la pietra ben bene, in seguito si mette nella cassa del mordente, e vi si versa una o due volte dell' acqua forte assai indebolita, si lava bene in seguito con l'acqua chiara, e vi si passa la dissoluzione di gomma. Bisogn

essere attentissimo circa al mordente, ed indebolire l'acqua forte di maniera che non vi resti più alcuna traccia d'acido, poichè senza questo i punti delicati potrebbero essere alterati. Questo mezzo è il migliore, e quasi il solo per salvare la pietra disegnata, se n'è ancora suscettibile, senza sottometterla ad una migliorazione più estesa. Il mordente essendo impiegato è sì poco nuocevole al disegno, che io consiglio di servirsene per le pietre disegnate, che non saranno state impresse da lungo tempo, quando anche avranno l'apparenza d'essere intatte.

Vi sono molti disegni a lapis chimico, che fo passare una seconda volta con successo ad un mordente molto forte, affine di renderli più durevoli e più facili ad imprimere. Quest'operazione dà anche il vantaggio di fare nel medesimo tempo molte correzioni.

La correzione delle pietre disegnate a lapis, che erano già passate al mordente, ed all'impressione, era una cosa così difficile, che sino al presente non se n'era quasi venuto allo scopo. Questo m'há impegnato a porre un'attenzione tutta particolare a quest'oggetto, e spero che se le regole seguenti, che ho ricavate da miei numerosi saggi e dal loro risultamento, non condûcono allo scopo, molto si avvicinano, e contribuiscono a perfezionare questa importante maniera.

Quando un incisore in rame ha quasi terminata la sua opera, ne fa fare una prova per essere più sicuro dell'effetto, che fà la sua in-

cisione. È sempre libero intanto di farci tutte le migliorazioni ch'egli vorrà. I luoghi che sono troppo colorati, può grattarli e ripolirli; quelli che mancano di forza può ripassarci il suo bolino, ed aumentare le ombre. Tutti questi vantaggi dell'incisione in rame sono mancati sino adesso ai disegni a lapis chimico. Spesso quando l'artista spera che l'impressione della pietra sarà simile al suo disegno, e che non cambierà in niente, è contento, poichè può giudicare passabilmente dell'effetto che produrrà per la maniera di cui è eseguito. Intanto non può troppo fidarsi a questo giudizio, benchè il disegno s'accordi molto bene col colore della pietra. Ma quando s'imprime la sua opera sopra della carta bianca, la gradazione n'è considerabilmente cambiata.

Per ottenere, come si desidera, una impressione così esatta, che sia possibile, di tutte le linee e punti d'un disegno, bisogna osservare tante picciole cose, poichè fra il gran numero di disegni a lapis chimico, che si son fatti dopo che quest'arte è conosciuta, e che sono stati impressi da differenti litografi, è raro che ve ne abbia uno che corrisponda alla sua speranza. Il difetto ordinario viene da ciò, che i luoghi disegnati delicatamente divengono più chiari, e che le masse colorite lo divengano di più, accidente che guasta ancora più la proporzione delle tinte che il colore della carta. I punti delicati divengono più chiari, perchè han-

no perduto la forza di prendere il colore, e gli altri divengono più forti, perchè le loro ombre sono più serrate, e che non resta fra i punti, che un intervallo di bianco impercettibile. Quando il mordente che vi si dà è troppo debole, non separa molto i punti nel rilevarli, ed allora si schiacciano al momento dell' impressione.

Oltre questi difetti, ve n' è ancora due che non divengono visibili che quando la pietra è annerita. Il primo consiste nelle macchie bianche, che qualche volta sono molto grandi; ed il secondo, nelle macchie nere, e nelle macchie di sporchezza, che non si conoscevano sulla pietra prima che fosse annerita.

Le macchie bianche provengono da qualche poco di saliva che dalla bocca si è inavvedutamente lanciata sulla pietra parlando, o respirando nel disegnare. Se questa saliva è viscosa, lascia sopra la pietra una crosta leggiera, che impedisce al lapis di penetrarvi, di maniera che non riceve il colore. Se la saliva poi è d' una natura grassa, soprattutto quando si è mangiato qualche cosa di tal natura, allora le macchie che fa compariscono nere. Accade lo stesso quando si tocca la pietra con le mani sporche di grasso, allora ordinariamente il dito, ed i solchi della sua pelle si ravvisano distintamente. Ho già parlato degli altri difetti che possono accadere al momento dell' impressione, ed anche nel §. 1. ne ho fatto menzione.

Supponiamo che un disegno, prima di pas-

sare al mordente, comparisse bene sulla pietra, e di cui tutti i difetti de' quali ho fatto la numerazione fossero ricomparsi quando sia stato annerito, vale a dire che le ombre fine sieno cancellate, o almeno sieno state indebolite, e che al contrario le tinte forti sieno divenute di più, o anche che si sieno confuse. Aggiungete che vi sieno delle macchie bianche, ed in fine delle macchie nere e delle sporchezze, che avrebbero, sotto tutti i rapporti, data ogni imperfezione al disegno, o che l'avessero anche guasiato. Questi difetti possono essere corretti? e come bisogna fare?

Rispondo alla prima quistione; sono convinto, che tutti questi difetti possono ripararsi, ma che spetta all' artista a decidere, se farebbe meglio di ricominciare la sua tavola, travaglio che gli costerebbe forse meno tempo; poichè tutti questi difetti non possono esser corretti, che da lui, e non dal tiratore. Bisogna anche ch'egli abbia l' accortezza necessaria per questa correzione, che se è considerevole, gli costerà molto tempo e noja.

Risponderò alla seconda quistione:

Bisogna prima di tutto, che quello che non appartiene al disegno, come le macchie nere e le sporchezze, sien tolte. Le ombre, che sono divenute più cariche debbono essere diradate con dei punti bianchi, che bisogna farvi. Per questo si annerisce la pietra con un colore opposto solidissimo, e se ne passa per sopra un'altro più

leggiero. In seguito si raschiano, o si spianano tutte le sporchezze che si trovano fuori del disegno, e che potrebbero guastare l'orlo bianco della carta. Non è possibile il radere o spianare nel disegno, perchè la grana della superficie si guasterebbe, e non si potrebbe in seguito tracciare la correzione, come dovrebbe essere. Bisogna dunque cercare al contrario di dolcemente raschiare con un bulino i luoghi difettosi o pure con un pezzo di acciaro affilato bene, o largo secondo la circostanza, di maniera che i siti rimangano somiglianti alla grana del lapis. Quando si sarà esercitato un poco a questa operazione si vedrà che non è nè lunga nè difficile. Si può in alcuni minuti rendere i luoghi troppo impastati di nero più trasparenti e più netti, che non si potrebbe fare in meno più di tempo se si rifacessero di nuovo. Se si trovano dei punti che sono divenuti troppo grassi si possono rendere più piacevoli all'occhio, facendoci qualche punto bianco, o qualche traccia, il che si esegue facilmente.

Qualche volta, quando si disegna col lapis, striscia questo sulla pietra, senza lasciare delle tracce visibili (il che forma una grossezza in diversi luoghi, proveniente dal nerofumo, che è stato mischiato con negligenza). Lo stesso effetto può accadere radendo dei luoghi disegnati, quando si ha la poca accortezza di toccare quelli di cui il grasso ha già penetrato nella pietra, per cui si trovano cancellati in parte. Se non si dà

in seguito che un mordente debole, può accadere che questi luoghi grassi, che sono invisibili sopra la superficie della pietra, prendano il colore e rendano questa parte del disegno più oscura. Questo difetto non è solamente corretto col bulino, ma si perfeziona anche. Ho spesso notato che i luoghi trattati così col bulino, quando sono oscuri, prendono una tinta così allegra e nello stesso tempo così forte, che difficilmente se ne farebbe una simile col lapis.

Quando la pietra è bene sbarazzata di tuttocciò che gli è inutile, si versa sopra una o due volte dell' acqua forte indebolita, poi vi si passa la gomma; alcuni minuti dopo si annerisce con un colore molto solido. Allora il disegno sarà completo, ma tutti i luoghi ch' erano già troppo chiari prima di questa operazione, lo sono forse divenuti di più da questo secondo mordente. Per correggere ancora questo difetto, si versa dell'acqua gommata sopra la pietra, poi si asciuga con una tela netta, e si strofina sino a che non resti più, che uno strato di gomma sottilissimo. Affine di giudicarne meglio è buono di mischiare alla gomma un poco di terra rossa ben macinata. Quando la pietra è interamente secca, si preude, come ho già detto, un coltello d' acciaro ben piatto ed elastico, o un altro strumento d' acciajo della stessa qualità, che non ha alcun dente, o ruvidezza; e con questo rastiatore si pulisce la pietra; si preme moderatamente, affine di non dan-

la pietra un giorno intero senza lo strato di gomma, perchè quantunque si strofini prima di annerirla, può non ostante con facilità divenire monotona, o troppo nera. Se la correzione è così considerevole, che richieda molto tempo, è meglio di bene annerire la pietra col colore opposto, di passarla all' acqua, e lasciarla seccare. Allora può restare in questo stato de' mesi interi: solamente quando sarà corretta, bisognerà, prima di annerirla, versarci di nuovo dell' acqua forte indebolita, e prepararla con la gomma.

In quanto ai piccioli difetti, come le macchie bianche, ed altre simili, si correggono meglio toccandole leggiermente col lapis, dopo la prima prova, e mentre che la pietra è ancora bagnata. Si comprende facilmente, che si possono anche riaccomodare con la penna e col pennello i luoghi ridotti di questa maniera in un disegno a lapis chimico, su cui si è già passato il mordente.

I luoghi troppo carichi possono divenire più chiari passandovi molte volte un pennello inzuppato nell' acqua forte indebolita, e ripassandoci della gomma.

Tali sono presso a poco i migliori mezzi di ritoccare e di correggere un disegno a lapis chimico, quando si conosce, dopo avergli dato il mordente, che ha dei difetti. Posso assicurare che seguendo esattamente la mia istruzione, ed avendo acquistato l' esperienza necessaria, si perverrà allo scopo d' avere delle impressioni

perfettamente corrette. Voglio terminare queste articolo con delle osservazioni utili a quest'arte.

I. I conciatori di Monaco preparavano per li stampatori di questa Città, una certa qualità di cuojo per fare i cilindri di stamperia: questo cuojo era di pelle di montone. Vi sono differenti luoghi come Parigi, Londra, Vienna, Offenbach, ove non ho potuto procurarmene. Questo cuojo non è bianco, come il cuojo conciato coll' alume, è giallo, e l'olio di pesce non in tutto vi entra alla concia. Fo preparare di questa maniera delle pelli di cane, ed anche delle pelli sottili di vitelli, e le ho trovate ancora migliori a causa della loro solidità. Quando un cilindro è ricoperto di questo cuojo, di maniera che la parte sopra la quale si trovava il pelo, sia di fuori (e non di dentro, come molti praticano), allora il cuojo ha la proprietà d'attirare il colore, ciò che viene sicuramente dal liscio e dall'elasticità della sua superficie; cosa che contribuisce molto a spandere il colore egualmente sulla pietra. Si aumenta ancora questa qualità umettando un poco il cilindro prima dell'intonaco del colore; ma al contrario, quando si bagna troppo la pietra nello stampare la pelle del cilindro agisce d'una maniera differente, perchè l'umidità continuata la prepara in parte a poco a poco. Prende allora meno colore, ed in luogo di attirarlo lo lascia più presto, lo mette in massa sulla pietra, e cagiona delle impressioni confuse e schiacciate.

Se si fa uso lungo tempo d' un cilindro di stamperia, perde l' elasticità e la dolcezza della sua superficie; ed allora non può essere impiegato per le belle impressioni, e sopratutto per i disegni a lapis. Un cilindro indurito dal colore che si è seccato sopra, è anche più cattivo per le impressioni poco fine. Con un cilindro di questo genere, bisogna avere un colore solidissimo, e mischiarvi molto nero fumo. Non si può intanto usare che per i disegni grossolani a penna; ma per quelli a lapis, rende le impressioni ineguali, e spesso cagiona la perdita del disegno. Se si prende un colore flessibile, e che contenga più di vernice, si avranno quasi sempre delle impressioni schiacciate. Quando si sono fatte delle impressioni con uno di questi cattivi cilindri, e che si fa in seguito un saggio con un cilindro nuovamente ricoperto sembra una meraviglia, e non si crede avere lo stesso disegno sotto gli occhi tanto la differenza è rimarcabile. Questo mi fa credere, che per fare delle impressioni perfette, dipenda ancor più dalla qualità del cilindro, che dalla composizione del colore, tanto per i disegni a lapis, che per i disegni delicati a penna.

È necessario di cambiare spesso i cilindri, e dopo averli usati di nettarli con l'olio di lino, o col burro, affine che restino molli e flessibili per lungo tempo. Consiglierei per i disegni a lapis, che meritano qualche attenzione, di non guardare ad una piccola spesa di più, e

di prendere dei cilindri nuovamente ricoperti.

II. Ho già detto che il colore della pietra inganna spesso il disegnatore, relativamente alla proporzione delle tinte, e che in generale i segni compariscono meglio sopra una pietra un poco colorata, che sopra la carta bianca. Questo mi diede l'idea di provare d'imprimere un disegno fatto sulla pietra, sopra una carta giallastra presso a poco della stessa maniera della pietra, questo saggio corrispose perfettamente alla mia aspettativa. Alcune difficultà mi si presentarono, giacchè la più bella specie di questa carta essendo carissima, ed il colore degli altri era impregnato di materie che sporcavano la pietra. Provai dunque d'imprimere sopra della carta bianca, e di tingerla in seguito. Questo metodo produceva anche molti imbarazzi; in fine l'idea d'imprimere una tinta giallastra con un'altra pietra sopra il disegno già tirato, ottenne la preferenza. Questa maniera era non solamente più comoda ed a miglior mercato, ma aveva anche il vantaggio di lasciare de' margini di carta bianca, e che rilevavano anche il disegno. Appena aveva impiegata questa maniera con successo, che il Sig. Piloty mi diede l'idea di servirmi d'un colore bianco per imprimere i chiari, affinchè i disegni somigliassero più ai disegni a mano. Ma i saggi che feci in questo genere non furono soddisfacenti, perchè l'olio oscurava i bianchi nell'impressione. Proposi dunque di regolare i chiari

sopra la pietra a tinta, o di stampare i chiari, ciò che avrebbe fatto comparire il bianco della carta. Tale fu l'origine di questa maniera di disegnare a lapis chimico con una o molte pietre e tinte, e ch'è stata talmente perfezionata, che fu adottata generalmente nelle officine litografiche di Monaco.

Non sarà dispiacevole di trovare qui una descrizione intelligibile della maniera di preparare e d'imprimere con queste pietre a tinte.

Ho immaginato differenti metodi; ma come son persuaso, che le medesime idee verranno a tutti quelli che avranno compreso il mio corso d'istruzione, mi contenterò di parlare di quello, che mi è sembrato il più vantaggioso fra di tutti.

Si prende una pietra d'una qualità mediocre (poichè non è necessario che sia delle migliori), si spiana come per i disegni a lapis, cioè a dire egualmente ruvida, e con una grana che non sia troppo grossa. Quando è netta e secca, s'intonaca da per tutto egualmente con l'inchiostro chimico, che indicherò, il quale si adopera alquanto denso affinchè resista sufficientemente all'acqua forte; non bisogna poi che questo strato d'inchiostro sia troppo denso perchè allora presenterebbe delle difficoltà per disegnare i chiari.

Inchiostro chimico per preparare il fondo delle pietre a tinte.

Cera	4	parti
Sapone	1	
Cinabro	2	

Si comincerà dal fondere insieme, sopra il fuoco, ed in un vaso netto i due primi ingredienti, poi vi si mischierà il cinabro.

Si stempera un pezzo quanto una nocella di quest' inchiostro in una tazza da caffè, e si discioglie con l' acqua di pioggia, sino a che sia molto fluida per essere disteso egualmente sopra la pietra con un pennello.

Questa pietra essendo così intonacata di rosso, si lascia ben seccare; quando questo è fatto si tira al torchio con carta collata ed umida quanto è necessario, una impressione ben marcata colla pietra sopra la quale vi è il disegno principale. Questa impressione dev'essere fatta con un colore più molle che solido. Subito ch'è tirata, e prima che la carta abbia avuto il tempo di raccorciarsi seccando, si mette nello strettojo la pietra tinta, ch'è rossa, e si applica sopra la detta impressione ancora bagnata. Con una tensione moderata dello strettojo, tutto il disegno si trova ricalcato sopra la cera. La carta vi si attacca fortemente, per toglierla senza danneggiare il fondo, si bagna sopra il rovescio con dell'acqua forte indebolita, sino a che non abbia

penetrato, e si lascia asciugare esattamente; ma bisogna fare attenzione di non togliere il disegno che viene d'essere impresso, premendo o strofinando troppo forte. Questa operazione è ancora più facile quando si è fatto uso d'una carta a calcare propria a quest'uso. Si stende sopra questa carta, ch'è ben collata ed opportuna, un minuto strato d'amido (come quello di cui si servono le donne nello stirare le tele), in quella parte ove l'impressione deve farsi. Per esser sicuro di averla riportata bene ed egualmente sopra la carta, è necessario di mischiare un poco di gomma-gutta nell'amido. Bisogna che la carta sia ben bagnata dopo l'impressione, per poter meglio trasportare il disegno. Quando è calcato sopra la pietra á tinta, si bagna anche con dell'acqua forte indebolita, e si toglie facilmente, perchè la colla essendo ammollita dall'acqua, si distacca volentieri dal colore.

Quando il disegno si trova ben calcato, si prende uno o più rastiatori di acciajo e si cerca togliere lo strato di cera dai luoghi ove devono trovarsi i chiari, conformemente alle forme del disegno. Siccome la pietra è stata spianata per servire al disegno col lapis chimico, non si hanno al principio che delle piccole macchie bianche separate, perchè non vi sono che i punti i più rilevati che sieno toccati; ma più si raschia, più l'istromento penetra sino a che si ottiene un chiaro bianco perfetto. Quelli che

hanno acquistata la pratica necessaria per questo travaglio, possono disegnare sopra la pietra a tinta, come fassi coll' inchiostro della china, e dei chiari i più deboli, sino ai più brillanti. Quando quest' operazione è bene eseguita dà una grande perfezione al disegno.

Quando i chiari son tracciati, si grattano gli estremi del disegno, affinchè restino bianchi nel farsi l' impressione; poi si getta a molte riprese dell' acido passabilmente forte (presso a poco venti parti d' acqua per una d' acqua forte) sopra la pietra, e vi si passa in seguito la gomma. Si trova allora tutta preparata per l' impressione. Circa l' impressione vi bisogna molta attenzione per fare che la seconda caggia giusto sulla prima, affinchè i chiari si trovino ai luoghi che loro appartengono.

Per questo si debbon fare sopra la pietra ove è il disegno principale, e verso l' estremo, due punti con l' inchiostro chimico; questi due punti si trovano impressi sulla carta, e da questa sopra la pietra a tinta, o si marcano con una punta o con l' inchiostro. Quando la prima impressione è fatta e che si vuole dargli la tinta, si taglia esattamente la carta ai due punti, e queste estremità si trovano situate giustamente sopra i due punti marcati sulla pietra a tinta; di maniera che le impressioni si trovano sempre nella stessa posizione, a meno che la carta non sia raccorciata seccandosi. Questa maniera è incomoda, in ciò che bisogna ritagliare ad ogn' im-

pressione ; e se non si fa estremamente giusta, dà delle impressioni difettose. Intanto può questo usarsi nelle impressioni di prova. Se si debbono tirare molte stampe riesce più vantaggioso di adattare due punte al telaro di stamperia, che ogni volta deve chiudersi esattamente, e senza il menomo rimovimento, sullo stesso punto: ciò ch' è facile ad eseguire con delle buone cerniere. Quando si ha un telaro formato di questa maniera (si vegga la costruzione sulla figura dello strettojo nel primo volume), si strofina il cuojo al di dentro con un poco di cera, e si mette un foglio di carta bianca di sopra. In seguito quando si è fermata bene la pietra a tinta, di maniera che non possa giammai smuoversi, si fa l' impressione sopra questa carta, prendendo attenzione che i punti, che servano di guida, s'imprimano benanche. Si situino dopo ciò i due aghi d'acciaro che si trovano nel telaro corrispondentemente ai due punti. Quando si saranno poste le impressioni del disegno già fatte nel telaro, di maniera che i due punti marcati si trovino ai loro siti e corrispondenti agli aghi, non resterà alcun dubbio che non tocchino giusto sopra la pietra a tinta, e per conseguenza sarà certo, che s' accorderanno esattamente con essa.

I cordoncini posti al telaro devono anche costringere la carta al cuojo, di maniera che chiudendo il telaro di stamperia, non possa essere mossa.

Per colorare le pietre a tinte, si prende una vernice solida molto colorata di terra d'ombra o di un altro colore che possa fare l'effetto desiderato d'imprimere. Dei cilindri nuovamente coperti sono anche utilissimi, per dare una tinta eguale e bella.

III. È spesso difficilissimo, spianando le pietre a grana per lo disegno a lapis di evitare le linee ed i solchi cagionati dai granelli di arena, che sono più grossi degli altri. Bisogna dunque guardarsi di fare dei disegni di qualche prezzo sopra delle pietre così imperfette, perchè questi tratti bianchi comparirebbero distintissimamente nell'impressione, e farebbero un cattivo effetto. Se malgrado ciò si faccia uso d'una pietra simile, bisogna almeno cercare a correggere quelle strisce bianche le più visibili, con l'inchiostro chimico ed un pennello fino, perchè il lapis, benchè sia tagliato fino, non può impiegarsi a quest'uso.

IV. Come la conservazione dei disegni a lapis chimico è una delle principali difficoltà di questa maniera, perchè quando sono stati passati all'acqua forte, i luoghi chiari addivengono ordinariamente più chiari, e quelli oscuri lo divengono di più ancora, ho provato di tracciare i luoghi chiari un poco più forti sopra un'altra pietra, e d'imprimerli con un colore più pallido, ciò che è riuscito perfettamente, e m'ha dato la speranza, che col soccorso de' buoni artisti, potrei in seguito e con que-

sto mezzo fare dei capi d'opera, e perciò voglio attirare da questo punto l'attenzione pubblica su tale oggetto. La sola obbiezione che si può fare a questa maniera, è che il disegnatore non avendo la sua opera sopra la medesima pietra, non può giudicare del tutto insieme. L'esperienza può provare se questa obiezione sia fondata; credo intanto che l'opera vi guadagnerebbe molto in beltà ed in precisione.

V. Quando si conoscerà molto bene la maniera di dare, con le pietre a tinte, una seconda impressione sopra la prima, non sarà difficile di passare alla stamperia con molte tavole, e principalmente alla stamperia a colore. Ho già provato, nei primi tempi della scoverta dei disegni a lapis chimico, di colorire con molti colori una pietra preparata pel lapis. Il migliore che mi è riuscito in questa prova è stato l'uso dei modelli traforati alla maniera de' cartari. Faceva sopra della carta oliata e forte, tante impressioni del disegno quanti esser doveano i colori, poi tagliava tuttocciò che nell'una doveva esser rossa, nell'altra verde, e così in seguito; poi bagnava la pietra, ci metteva i modelli tagliati e passava il colore corrispondente sopra tutti i luoghi che si trovavano scoperti. Nel mettere il colore bisognava umettare la pietra da tempo in tempo. Quando tutti questi luoghi erano colorati, imprimeva la pietra, che mi dava delle bellissime impressioni, ma che intanto somigliavano più ad uno sbozzo, che ad

una pittura, perchè i colori, all' eccezione del nero, di cinabrio e del blù carico, non s' imprimevano con molta forza per accordarsi col disegno; i luoghi di giallo meritano essere disegnati più carichi che i neri. Ma servendosi di molte pietre, ove ciascuna cosa è marcata secondo il più o meno di forza, e con i colori necessarj, si possono fare delle belle impressioni somiglianti molto ai rami Inglesi colorati, sopratutto quando si unisce alla maniera a lapis chimico quella a penna, ed a pennello.

VI. Si può anche dare ad una pietra un mordente che la renda grossa, e propria ad essere disegnata con il lapis servendosi dell' operazione seguente.

Si strofina con della pietra pomice, e si rende polita per quanto è possibile, poi vi si versa dell' acqua forte. S' intonaca di gomma, si lava bene con l' acqua, e si asciuga con una tela netta. Quando questo è fatto, vi si mette uno strato di sego sottilissimo, al quale si mischia un poco di nero fumo, affine di vedere più distintamente se questo strato di grasso non sia più doppio in un luogo che in un' altro. Si prende in seguito una piccola palla come quella che si usa dai tipografi nel dare l' inchiostro, ricoperta di panno fino, o un cilindro della stessa natura, e si passa sopra la pietra sino che abbia acquistata da pertutto una tinta uniforme. Allora si prova, in uno degli angoli versandovi dell'acqua forte indebolita, se penetra

egualmente lo strato di grasso che si trova sulla pietra, malgrado i piccioli globetti d'aria che si formano ad una distanza eguale l'uno dall'altro.

Bisogna per questa operazione acquistar l'arte di conoscere la grossezza dello strato del grasso, il che esige una certa abitudine; fo però osservare che bisogna che sia sottilissimo, ma intanto capace a fare un poco di resistenza all'azione dell'acqua forte, che non deve rodere che i luoghi ove la ruvidezza del panno ha fatto le più grandi cavità, ed ove ha tolta maggior quantità di grasso.

Se la prova che si è fatta ad una delle punte della pietra ha corrisposto allo scopo si circondano le estremità della pietra con della cera, nel modo che fanno gl' incisori per circondare le loro lastre di rame, affine che l'acqua forte non si spanda. In seguito vi si versa molto acido, affinchè tutta la pietra ne sia sufficientemente coverta. Vale meglio che l'acqua forte sia allungata con l'acqua, come per esempio, con quaranta parti d'acqua, per una parte di acqua forte. Se fosse più forte non roderebbe la pietra così egualmente, da che i globetti sono quanto la testa d'una picciolissima spilla; si toglie prontamente l'acqua forte, e vi si rimette all'istante l'acqua semplice, per fare disparire questi globetti. In seguito si toglie l'acqua pura e si rimette dell'acqua forte; si fa tre, quattro, o cinque volte lo stesso, secondo la

grossezza che si vuol dare al grano. In fine si netta bene la pietra con dell' olio di terebinto, per togliere tuttociò ch' è grasso; poi ci si passa ancora dell' acqua forte indebolita e netta, e si lava bene con molt'acqua, e si asciuga con un pezzo di tela pulita; allora è atta a poterne far uso. Quando quest' operazione riesce, si ottiene una grana molto più bella e più eguale, che non si ha strofinando la pietra con l' arena.

VII. Questo processo dà anche il metodo di disegnare sopra una pietra, ch' è stata preparata con l' acqua forte, e colla gomma. Questo metodo non nuoce in niente alla solidità del disegno, perchè distrugge la combinazione della gomma con la pietra, lavando quest' ultima come ho già detto, con dell' acqua forte indebolita, e facendo sparire con l' acqua pura ogni particella di acido che vi fosse restata. Se vi è molto sapone nella mistura del lapis chimico del quale si serve, si potrà essere più sicuro del successo dell'opera, quando sarà fatto sopra una pietra all' intutto nuova, perchè quella che s' impiega, che è già stata sottomessa due ed anche tre volte, comprendendovi l' ultima operazione, all' azione dell' acqua forte, nel seguito non ha bisogno che d' un mordente debolissimo, che non può nuocere alle ombre fine. Non vi è quasi bisogno, almeno avanti che la pietra sia stata intonacata di gomma ed annerita, di dare un mordente al disegno. L' esperienza saprà decidere se sia più vantaggioso, in generale, di

passare subito sulla pietra granita dell' acqua forte indebolita, di sciacquarla con l' acqua pura, e di disegnarvi in seguito con il lápis chimico.

VIII. Molti saggi, che ho fatti per dare un mordente più forte ai disegni a lapis chimico, m' han provato, che in effetto questo faceva male ai tratti i più delicati. Ma se poi li radeva con un coltello piatto, come ho detto più sopra, ricomparivano tutti, ed avea il vantaggio d' avere una pietra meglio preparata, che quando il mordente era più debole.

IX. Quando una pietra disegnata a lapis è stata guastata, al momento dell' impressione, per negligenza o per poca pratica, si possono seguire le regole che ho date rapporto l' impressione, e la correzione dei disegni a penna. Il talento dell' artista deve suggerire quale di questi differenti mezzi può essere applicabile ai difetti che occorrono. In generale, si deve riguardare come il miglior metodo di correzione, quello di ripassare il lapis chimico sopra i luoghi, che sono stati cassati. Per riguardo a quelli che hanno preso della sporchezza, bisogna servirsi d'un colore più solido, o nettarle con della gomma e dell'olio di terebinto, annerire il disegno col colore opposto, passarle dopo ad una debole acqua forte, e con l' acqua gommata:

§. 3. *Del trasporto, e del calco.*

Per i disegni a penna, o a lapis si fa uso d'una materia grassa per marcare immediatamente sulla pietra le linee ed i punti, che devono prendere il colore, ed essere impressi. La litografia ha ancora un'altra maniera con la quale il disegno o lo scritto si traccia sopra la pietra con la stessa composizione grassa, e se ne distacca trasportandolo sulla pietra. Questa maniera è del tutto particolare alla stamperia chimica, e sono portatissimo a credere che questo sia il più importante nella mia scoperta. Non vi è più bisogno, per moltiplicare le proprie idee per l'impressione, d'apprendere a scrivere a rovescio, ossia all'opposto, poichè chiunque sa scrivere sulla carta, potrà farlo anche con l'inchiostro chimico; e quando l'avrà trasportato sulla pietra, ne tirerà una quantità di stampe innumerevoli, che verranno nel senso dell'originale. I governi di Monaco, e di Pietroburgo (come alcune segreterie a Parigi) hanno adottata questa maniera; le decisioni che il Consiglio prende sono scritte presentemente con l'inchiostro chimico, ed il segretario le manda alla stamperia. Al termine d'un'ora vi sono già cinquanta copie pronte per essere distribuite ai membri del Consiglio. Uno stabilimento di questo genere è soprattutto vantaggiosissimo per le circolari, ed in generale, per tutti gli ordini del governo che richieggono della pron-

tezza. Sono persuaso che prima di dieci anni tutti i governi dell'Europa avranno uno stabilimento litografico di questo genere. In tempo di guerra questa maniera è d' un gran vantaggio per lo stato maggiore d'un' armata; essa rimpiazza perfettamente una stamperia di campagna, e permette una più grande prontezza, ed un più gran segreto. Il comandante non deve che scrivere egli stesso i suoi ordini segreti, e farli imprimere alla sua presenza da qualcuno che non sappia leggere la scrittura, o che abbia la pietra avanti di lui a rovescio, può essere sicuro allora che non sarà tradito. Se per evitare tutti i fatti vi ha bisogno di piani sopra delle posizioni o situazioni militari, l' ingegnere non dovrà che disegnarli sulla carta, in poch' istanti ne avrà molte copie a distribuire ai suoi subalterni. Nel seguito il commercio si servirà sicuramente anche di questo processo, poichè accade spesso, soprattutto nelle grandi case, che si ha di bisogno d' avere all' istante molte copie esatte d' uno scritto qualunque.

Gli autori ed i sapienti potranno anche di questa maniera far copiare a buonissimo costo i loro manoscritti, che vogliono far circolare.

Servendosene per la stamperia musicale, se gli darà un nuovo impulso, perchè la spesa per le incisioni si risparmia.

Questa maniera sarà d' una grande utilità, soprattutto nei paesi ove non vi sono nè stamperie, nè fonderie di caratteri, anche nelle stam-

perie d'Europa, per esempio, in quelle ove le società letterarie fanno imprimere le loro composizioni in lingue forestiere di cui non si trovano i caratteri convenienti da stampa.

Gli artisti anche li renderanno omaggio, quando la sua perfezione sempre crescente gli avrà abituati a tracciare i loro disegni sopra la carta, sia con l'inchiostro, sia col lapis, il che faciliterà il loro travaglio, e farà loro portare le proprie opere da per tutto, e rendere l'invio facilissimo nei luoghi i più lontani.

Non è per ostentazione che ho voluto esporre tutti i vantaggi di questa maniera, ma per l'intima persuasione della sua utilità. Sarebbe facile di fare un'opera intera sopra tutti i vantaggi di questa scoverta, se volessi distendermi di molto; il mio desiderio è di acquistare degli amatori a questa maniera, e di fissare la loro attenzione sopra le sue numerose applicazioni, sulla speranza che degli artisti abili la porteranno ben presto al suo grado di perfezione.

Fra i differenti saggi che ho fatti per produrre uno scritto fatto coll'inchiostro chimico, ho distinto quelli che erano scritti con un inchiostro molle sopra la carta preparata, o su quella che non lo era. Il trasporto si fa sopra una pietra calda o fredda, lo scritto si distacca intieramente dalla carta, o solamente in parte. La spiegazione di tutte queste differenze mi trasporterebbe nelle lungherie inutili; voglio contentarmi di dare il metodo, che riguardo come

il migliore, e pel quale bisognano un inchiostro molle ed una pietra non riscaldata. Questo metodo è il più pronto ed il più sicuro, ed ha il vantaggio di non guastare l'originale.

Si prende della grandezza di una nocella; dell'inchiostro del quale ho dato la composizione, si mette in una tazza da caffè, e si discioglie con l'acqua di pioggia o di fiume. La grossezza del carattere dello scritto o la sua finezza è che decide della fluidità dell'inchiostro. Nell'ultimo caso, bisogna che sia sottile, affinchè le lettere, seccandosi, non conservino troppa massa d'inchiostro, ciò che li farebbe dilatare e stendere al momento dell'impressione.

Non è così facile di scrivere con l'inchiostro chimico, che con l'inchiostro ordinario fatto di noce di galla e di vitriolo marziale; ciò nasce dalle due qualità che gli sono proprie, e nel medesimo tempo dispiacevoli. La prima è che scorre volentieri sopra la carta, o che si stende in largo; la seconda che guasta subito la penna con la quale si scrive, e si ammollisce la punta, ciò che obbliga di temperarla spesso.. Forse in seguito un chimico abile troverà il modo, dando una composizione più perfetta a quest'inchiostro, di rimediare a questo difetto. Intanto questo deriva molto dall'abitudine, ed abbiamo molti scrittori a Monaco, che non fanno quasi alcuna differenza fra l'inchiostro a trasportare, e l'inchiostro ordinario. D'altronde non bisogna avere che una provvista di penne ben

temperate presso di se, affine di cambiarle spesso, e di lasciar seccare, durante un poco di tempo, quelle di cui si è fatto uso. Riguardo poi all' inchiostro troppo fluido, si trova spesso della carta che vi è molto meno soggetta delle altre. Ma ho scoverto una miscela, di cui uno strato sottilissimo dà alla carta la qualità di ricevere le linee, ed i caratteri i più delicati. Se un lavoratore di acciaro fosse molto industrioso per immaginare una penna di questo metallo, che fusse per la sollecitudine, la flessibilità, e l'elasticità, simile ad una penna di oca, senza che la punta fosse nè troppo assottigliata nè troppo scarpellata, allora la facilità di travagliare con quest' inchiostro non lascerebbe più niente a desiderare.

La composizione opportuna a preparare la carta che deve servire per una bellissima scrittura, o per un disegno delicato è quella che siegue:

Si mette una mezz' oncia di gomma dragante in un bicchiere pulito, vi si getta dell' acqua di maniera che il bicchiere sia quasi pieno. Si lascia in questo stato almeno per quarantotto ore, si puole anche lasciarla otto o quindici giorni, e sarà anche meglio. Durante questo tempo la gomma si gonfia, e fa con l'acqua una specie di colla molto simile all' amido. In seguito si mischia bene questa miscela, e si passa per una tela, affinchè non vi restino affatto altre particelle. Quando ciò sarà terminato vi si mischia un' oncia di colla che si usa da

falegnami della miglior qualità, e cotta, ed una mezz'oncia di gomma gutta disciolta nell'acqua, in seguito si prende:

Quattr' once di creta di Francia detta *bianchetto*, asciutto.

Mezz' oncia di gesso, che si usa dai pittori, asciutto.

Un' oncia di amido crudo.

Si polverizzano ben bene, e s'impastino con una parte della sopradetta acqua gommata. Si passa il tutto per una tela fina, vi si aggiunge in seguito altrettanto di acqua, che bisogna per passare questa composizione sopra la carta con un buon pennello, e stenderla sottilmente ed egualmente. Quando la carta, dopo quest'operazione che l'ha resa un poco gialla, è già secca, si mette nello strettojo, colla parte colorata sopra una pietra ben spianata; si stringe lo strettojo molto forte, affine di darle un apparecchio più fino, e per poterci disegnare ancora più delicatamente. La carta francese, fina e morbida può servire a ciò intonacandola con un colore più delicato, che è quello d'acqua di colla forte e di cerussa di Venezia, ove si è mischiato un poco di sego, o di strutto. Quando è secco, non si fa che passarlo sotto il peso di una pietra opportuna. Si può ancora renderla un poco lustra, strofinandola con una spazzola morbida.

Bisogna usare molta cura per non mettere questo colore troppo denso, perchè nuocerebbe

al trasporto che si farebbe in seguito. Si comprende facilmente che non bisogna mettere questa miscela se non sopra una faccia della carta, perchè gli oggetti che devono essere trasportati, non possono essere disegnati, che su di una faccia, perchè facendosi anche sull' altra, si guasterebbe al momento dell' impressione della prima faccia, o almeno sarebbe danneggiatissimo.

Mentre che lo scritto o il disegno secca, si prenda una pietra che non ha mai servito, o ch'è stata ben spianata di nuovo; si strofina nuovamente senz'acqua, con della pietra pomice opportuna e ben fina, di maniera che si possa esser sicuro d'essersi tolto tuttocciò che vi era sulla sua superficie, in modo da riguardarsi come nuova. Si toglie ben bene la polvere che ne è risultata, mediante una carta straccia che sia netta. In seguito si fissa la pietra nello strettojo, si esamina il rastiatore per vedere s'è eguale da per tutto, si dà allo strettojo la tensione, che deve avere, ed in fine tuttocciò che può contribuire ad una buona impressione. Da questo momento bisogna fare attenzione di non toccare la superficie della pietra, nè col dito, nè con alcun corpo grasso, o sporco.

Dopo ciò, si prende la carta, sulla quale quello ch'è stato disegnato con l' inchiostro chimico dev' essere ben secco; si umetta sopra il rovescio con una spugna inzuppata nell' acqua forte indebolita, sin che sia divenuta ben molle. Si metta dentro delle carte suganti finchè

l'umido si spanda egualmente, e che perda il superfluo della sua umidità; poichè bisogna solamente che sia molle e non troppo bagnata, perchè allora l'impressione si schiaccerebbe, e la pietra preparandosi in parte col colore, non prenderebbe più egualmente l'impressione.

Si metta dunque la carta bagnata, nel grado che gli è necessario, sopra la pietra, dalla parte ove è disegnata, e senza spingerla molto nè da una parte nè dall' altra. Si metta sopra due fogli di carta straccia secchi, poi un pezzo di taffetà della medesima grandezza, ed anche un foglio di cartaccia, e s'imprime tirando lo strettojo con un moto moderato. Esso dev'essere teso secondo la grandezza dell'opera, ma in tutti i casi, bisogna che sia più teso, che per le impressioni ordinarie della medesima grandezza, in maniera che per le grandi pietre, la forza di un solo uomo non è sufficiente, e bisogna ricorrere ad uno strettojo a due manovelle (vedete la tavola, che rappresenta questo strettojo nel volume precedente). Al termine di alcuni minuti si ritiri la pietra dallo strettojo, se ne tolga la carta, e si lasci seccare durante un minuto; se si può aspettare più lungo tempo, sarà meglio. Si metta in seguito nella cassa del mordente, e vi si versi dell' acqua forte, ma indebolita in modo che vi sieno cento parti d' acqua per una d' acqua forte (come per i disegni a lapis chimico), quest' acqua forte si versi subito, e tutta in una volta sulla pietra. Bi-

sogna esercitarsi a versarla in un colpo, di maniera che tocchi tutta la superficie. Quando ciò è fatto, si versi dell'acqua chiara di sopra, e quando il tempo lo permette, si metta da parte per seccare; ma se l'opera è pressante, si può al momento passarla alla preparazione della gomma. Mentre che il disegno è trasportato sulla pietra, che si è passata al mordente, ed è stata preparata, bisogna per fare delle impressioni corrette, strofinare leggiermente il disegno con uno straccio intonacato di colore, in seguito annerirlo con un colore opposto, affinchè si possa passarlo ad un mordente un poco più forte.

Si opera della maniera seguente per istrofinare il colore sopra la pietra. Si prende un pezzo di tela o di cottone, che s'inzuppa d'un poco di colore opposto, che si trova sul marmo, ove è stato stemperato. Bisogna che il colore si combini molto bene allo straccio, senza per altro esservi in troppo grande quantità. Si strofina il disegno trasportato con questa tela annerita, che si passa dolcemente da tutte le parti, mentre che la gomma è ancora sopra la pietra, e sino a che tutte le linee ed i punti sieno ben neri. Quest'è ciò che intendo per *intonacare di colore*, e come parlerò spesso di quest'operazione, la riguarderò come già conosciuta.

In seguito si netta la pietra con l'acqua, si annerisce nel modo solito col cilindro, e vi

si passa nuovamente il mordente, come anche spesso convien fare; allora è pronta per l' impressione. Se non se ne ha che pochi esemplari a tirare, non sarà necessario di passarla all' ultimo mordente, e si potrà imprimere con essa ponendovi il colore.

Ciò non è solamente per i disegni a penna per i quali si può far uso del trasporto, può anche usarsi per i disegni a lapis chimico; ma bisogna allora che il lapis sia un poco ammollito con del sego; o anche se si vuole servirsi del lapis duro, bisogna, quando si fa il trasporto, che la pietra sia un poco riscaldata; ma non si può annerirla o intonacarla di colore, che dopo essersi ben raffreddata. Si prende ordinariamente per i trasporti in lapis chimico della buona carta a disegnare, che si può in seguito umettare con dell' acqua forte non tanto indebolita, affinchè il lapis se ne distacchi meglio. Del rimanente, si procede della maniera che ho già indicata.

Il trasporto s' estende, oltre queste due maniere, a tutti i generi di stamperie, tanto in lettere che in intaglio in rame, ed in legno. Si può dare subito alla pietra l' impronto d' un foglio che poco avanti si è impresso, sopratutto quando il tipografo in luogo di servirsi del suo nero ordinario, ha impiegato il colore opposto, del quale ho fatto menzione tante volte. Per ottenere un trasporto ben corretto, bisogna fare attenzione che lo strettojo non abbia troppo di

sopra carico, ciò che imprimerebbe la lettera sulla carta d'una maniera troppo forte. Poi bisogna prima di fare il trasporto, che il foglio già impresso sia passato dolcemente per lo strettojo, affinchè sia scevro d'ogni impressione, e sia eguale da per tutto. Perchè ciò si faccia senza che parte del colore si distacchi, ed in seguito non s'imprima bene, bisogna bagnare interamente il foglio impresso, metterlo sopra una pietra anche bagnata che prima si è preparata, affinchè non abbia disposizione ad attirare il colore. Di questa maniera, si può fare una impressione leggiera, e per la quale lo strettojo deve essere leggiermente teso. Il foglio impresso diviene allora egualissimo, e dà in seguito sulla pietra preparata con della pomice (come l'ho detto più sopra), un trasporto perfetto.

Dei vecchi caratteri di stamperia possono essere rinfrescati e trasportati sulla pietra; ho già detto ciò che bisognava fare per quelli che si trovano sopra della carta non collata. In quanto a quei che sono sopra della carta collata, bisogna procedere nella maniera seguente:

Si fa una miscela di creta fina di amido, si scioglie con dell'acqua, e si passa per tutte le parti sulla pagina impressa; in seguito, s'inzuppa un piccolo pezzo di tela in un colore fatto con del cinabrio, della vernice debolissima, e del sego. Si strofina la carta con questo pezzo di tela, che si è tinto rosso, sino a che tutte le lettere abbiano preso il colore, benchè d'una

maniera ineguale e denso; si butta dell'acqua chiara sopra il tutto, e si passa sulla carta un tampone o palla ricoperta di panno fino, ed imbottita di crini, il che toglie il superfluo del colore che si trova sulle lettere: bisogna continuare a passare la palla sino a che le lettere compariscano rossigne; poi si versa spesso dell'acqua chiara sopra questa carta, la quale si mette tra le carte suganti per fargli perdere la troppo umidità. Si eseguono allora le operazioni già indicate per l'impressione sulla pietra.

Si possono anche fare delle buone stampe con un rame già impresso facendosi uso del nostro colore opposto. Il colore ordinario per la incisione in rame non è così buono; le tavole incise profondissimamente non danno che un trasporto schiacciato ed inesatto, quando non si è cominciato dal riempire i luoghi troppo incavati con un colore solidissimo. In generale affine che una incisione impressa sulla pietra somigli molto all'originale, vi bisogna una grande attenzione, molta pratica, e giudizio.

Dopo quello, che ho detto, si vedrà che si possono anche avere delle simili copie delle stampe fatte con le operazioni litografiche, sieno vecchie o nuove, e che si possono anche moltiplicare le pietre originali. Qui debbo far riflettere, che la carta pietra, che ho inventata, è molto migliore che la pietra, e più atta a tutti i generi di trasporto.

La maniera di calcare somiglia molto al tras-

porto, perchè dà anche alla pietra una piccolissima parte di grasso, ed ella non acquista forza, fino a che non viene intonacata di colore.

Si prende un foglio sottile ed opportuno di carta velina, e si strofina da una parte con una miscela di sego e di nerofumo, che si fa seccare per quanto è possibile, acciò non ne resti sopra la carta, che uno strato estremamente fino, di maniera che posando la parte grassa della carta sopra la pietra, non la sporchi, fino che non si comprima fortemente di sopra. Disegnando su questa carta con un lapis inglese, che non sia fragile, o con una composizione di piombo, di stagno e di bismuto, allora tutti i luoghi disegnati essendò stati compressi dal lapis, si marcano fortemente sulla pietra, ed il grasso vi penetra, e la rende suscettibile d'impressione. Bisogna essere ancora più attento quando si prepara una pietra disegnata di questa maniera che per lo trasporto istesso, ed usare l'acqua forte estremamente indebolita. In tutto il resto, si procede nella maniera eguale a quella del trasporto.

Questa maniera è differente di quella a penna e coll'inchiostro chimico, ma si può usare per i sbozzi, e per gli oggetti che devono essere miniati: essa è facile e speditiva.

§. 4. *Della maniera simile all' incisione in legno.*

Per questa maniera si marcano tutti i luoghi che si vogliono impiegare sulla pietra con dell'inchiostro chimico; quando è secca, vi si disegnano tutti i chiari con una punta ad incidere ad acqua forte, la quale secondo il bisogno è puntata, o larga. Per le parti chiare che devono essere più bianche che nere, e dove vi sono delle linee e dei punti più delicati, si avrà più di facilità a disegnarli con la penna. Questa maniera non differisce principalmente da quella a penna, che pel carattere del suo travaglio, e per i luoghi più incavati. Essa è molto più facile ad eseguirsi sulla pietra che sul legno, e può anche essere riunita alla maniera del lapis chimico. Come il mordente, la preparazione e l'impressione sono assolutamente le stesse, che per i disegni a penna, io rimando il mio lettore a questa maniera.

§. 5. *Due maniere di disegnare con l' inchiostro della China.*

L' una di queste maniere somiglia a quella in legno, quanto alla natura del travaglio; ma per l' effetto si approssima alle incisioni della maniera a fumo. Questo si fa nella maniera seguente.

La pietra si spiana, e si resta ruvida come per i disegni a lapis chimico; si passa al mor-

dente ; in seguito si prepara con la gomma, si sciacqua con l'acqua, si strofina con l'acqua di sapone, si asciuga e si secca ; infine gli si dà un debole strato di grasso colorato. Quest'ultima operazione si fa passando sulla pietra un fondo di corrosivo (come quello di cui parlerò in seguito della maniera in incavi), o intonacandolo egualmente, e dolcemente con l'inchiostro chimico duro.

Il primo mordente e la prima preparazione, sono necessarie per impedire che lo strato di grasso non penetri troppo nella pietra, e si attacchi solo alla superficie.

Si traccia in seguito il disegno con un bulino a taglio. Quando non si preme che un poco, non si veggono comparire che alcuni punti; ma più si raschia, e più la pietra diviene chiara. Si vede che questa operazione è assolutamente simile a quella che è stata indicata per le pietre a tinte, ma richiede ancora più d'attenzione e di mordente, perchè la pietra di cui si fa uso non serve solamente ad abbellire un'impressione già fatta, ma ancora a rappresentare il disegno principale.

Questa maniera somiglia molto a quella che gl'incisori chiamano maniera nera, o sia a fumo, perchè ci si travaglia anche all'opposto, cioè a dire, che si ottengono i chiari, e le mezze tinte indebolendo gradatamente la tinta nera sparsa sopra tutta la superficie della pietra.

Quando il disegno è terminato vi si passa il

mordente (l'acido fosforico è il migliore), poi vi si passa la gomma: vi si spargono alcune gocce d'olio di terebinto, e si asciuga in seguito tutto il colore con una pezza di lana, strofinandola leggermente; allora si può annerire la pietra con un colore opposto molto solido. Bisogna quando s'imprime il disegno far grande attenzione, che non si stacchi.

Non ho ancora trovato disegnatore che abbia saputo fare uso di questa maniera, ma i saggi che ho fatti mi hanno convinto che si potrebbero fare anche dei bellissimi disegni con l'inchiostro della China, sopratutto riducendo in incavi i luoghi oscurissimi, o producendo lo stesso effetto col mordente, ed annerendo la pietra, non col cilindro, ma nel modo che descriverò parlando delle impressioni con matrici incavate.

La seconda maniera di disegnare coll'inchiostro della china sorpasserebbe anche quella col lapis chimico, se fosse portata al grado di perfezione, al quale può giungere. Siccome io già ho portato molto innanzi i saggi che ho fatti, voglio indicarli perchè possano mostrare agli amatori la strada che devono seguire per pervenire alla perfezione di questa maniera interessante. Essa è una imitazione nei disegni ordinarj con l'inchiostro della China, che sono disegnati con un pennello, e con quest'inchiostro disciolto nell'acqua. Ecco il mio metodo:

La pietra, che deve essere opportuna e nettata da tutti i grassi, che avessero potuto pene-

trarvi, s'appiana in grezzo, in seguito vi si passa l'acqua di sapone, si netta con dell'olio di terebinto, e si asciuga. Si discioglie nell'acqua di pioggia, uno degl'inchiostri chimici duri, nella composizione de' quali bisogna che vi sia un poco più di sapone. Si può anche far uso dell'inchiostro menzionato più sopra per i disegni a pennello. Si prende un pennello, e si traccia il disegno sopra la pietra, come se fosse sulla carta.

Quando tutto è terminato e secco, si strofina dolcemente la superficie della pietra con una tela morbida, affine di far penetrare egualmente il colore. Siccome quest'effetto ha luogo con più facilità nei luoghi che sono marcati leggiermente, che in quei che sono più doppj, l'acqua forte ha meno pena a penetrarvi. L'impressione diviene più chiara in queste luogo, senza nuocere alla gradazione delle tinte, quando l'inchiostro ha la consistenza necessaria; vi bisogna intanto dell'uso per apprendere a conoscere la forza del mordente, e la solidità dell'inchiostro. Ottimo è di fare una maggiore quantità d'inchiostro, ed al momento della miscela dell'acqua forte con l'acqua, notare esattamente le proporzioni che si sono osservate, affine di assicurarsi sempre d'un successo eguale. In tutti i casi, non bisogna che l'acqua forte, o il mordente qualunque, di cui si fa uso, sia troppo forte; si dà il mordente alla pietra nella maniera degli incisori in rame, mettendo un'orlo di cera e versandovi l'acqua forte sopra, la qua-

le deve soggiornare sopra la pietra, affine d'agire egualmente da per tutto. Da che i globetti sono della grossezza d'una piccola testa di spilla, si toglie l'acqua mordente, e se ne rimette della nuova, affine di distruggere sempre i piccoli globetti. La forza dell'inchiostro è quella, che deve determinare quante volte bisogna rinnovare il mordente; meno vi è di nerofumo più è forte; perchè i luoghi meno oscuri contengono più grasso che quelli, che sono più oscuri, e che sono stati disegnati con un'inchiostro più nero.

Fo anche riflettere, che per far rinascere le ombre nere, sarà necessario di ripassare le linee oscure e vigorose con l'inchiostro chimico, dopo che saranno state strofinate col panno, perchè questo strofinamento fa degl'incavi ai luoghi oscuri, quando non si è messo una grossezza d'inchiostro sufficiente, e questo fa nell'atto dell'impressione, che tali luoghi addivengano molto più chiari. Si comprende facilmente che non solo bisogna passare sulla pietra il mordente, ma benanche la gomma.

Si annerisce questa specie di disegni con un colore mediocremente solido, e con un cilindro, o come per la maniera in incavi, strofinandoli con un pezzo di stoffa. Quest'ultimo metodo dà delle stampe più dolci, e meno nere.

Ecco tuttocciò che dovea dire sopra questa maniera, che merita d'essere impiegata, e facilitata dagli artisti. Aggiungerò solamente che si può

anche adoprare per fare delle pietre a tinte per i disegni a lapis chimico.

§. 6. *Della maniera di operare per injezione*.

Questa bella maniera, molto spedita, sarà sicuramente adottata per molti usi. Si deve agire della maniera seguente: Si tracciano a traverso di un foglio di carta i contorni del disegno sopra la pietra, ch' è stata preparata per la maniera a penna, poi si disegnano ancora molte volte anche a traverso, sopra i differenti fogli. Si taglia con un temperino ben affilato tutto ciò che sopra questi fogli comprende la totalità di una delle quattro principali tinte, di maniera che i quattro fogli somiglino molto alle forme dei cartari da giuoco; poi si tracciano sulla pietra le linee principali del disegno con l' inchiostro chimico, sia con la penna, o col pennello. Si prende l' una di queste forme ritagliate, che si mette sopra con esattezza, si frena in seguito con dei piccoli pesi, affinchè non si dissesti, e si passa all'operazione d' injettare. Si prende una piccola spazzola opportuna, per esempio, una spazzola per i denti, s' inzuppa nell' inchiostro chimico, e vi si passi sopra un coltello, in guisa che l'inchiostro possa schizzare delicatamente. Ogni volta che s' inzuppa la spazzola nell' inchiostro, bisogna passarla molte volte sopra il coltello, nel vaso dell' inchiostro, prima di farne la prova sulla pietra, poichè senza ciò il superfluo del-

l'inchiostro che schizzerebbe farebbe dei punti troppo grossi ed ineguali. Quando si è acquistata l'espertezza necessaria si possono fare di questa maniera dei punti i più delicati, ed i più eguali, ciò che non potrebbe aver luogo che difficilmente con la penna. Quando con quest' operazione si è ottenuto sopra i luoghi rintagliati della carta la tinta d'ombra che si desidera, si lascia seccare la pietra, e si mette il secondo modello, si ricomincia l'operazione della spazzola. Più si fanno dei modelli, più si può dare di perfezione al disegno, schizzandolo con l'inchiostro chimico. Non è necessario poi di farne tanto, perchè il disegno deve essere ancora perfezionato in seguito d'una maniera particolare.

Questa perfezione si effettua prendendo una punta per incidere ad acqua forte, affine di diminuire i punti che sono divenuti troppo grossi, ed in seguito la penna, per terminare il disegno che si deve ingrossare, e mettere la proporzione nelle sue tinte. In quanto alla maniera di dare il mordente, e di fare l'impressione, è assolutamente la stessa che per i disegni a penna.

§. 7. *Disegno all' inchiostro della China con molte pietre.*

Questa maniera non è, a propriamente parlare, che una riunione di pietre a tinte, nulladimeno si possono col suo mezzo riprodurre dei disegni così belli come quelli fatti da un dise-

gnatore coll' inchiostro della China, il che deve meritare l' attenzione degli artisti. Benchè questo genere d' impressione sia un poco lungo, è intanto il più pronto, ed il più facile di tutti.

Si disegnano i contorni sulla pietra con l'inchiostro chimico, col mezzo della penna o del pennello. Se ne fanno quattro, cinque o sei trasporti sopra delle pietre preparate per gli disegni a penna, sopra i quali vi sieno segnati i due punti, che servono a marcare i siti ove farsi i buchi per le due punte, allorche dovrà farsene la stampa. Si disegnano i luoghi più oscuri sopra la prima pietra, quelli che lo sono meno sopra la seconda, e così in segnito sino a che tutto il disegno sia terminato. Si disegna meglio con un pennello, sopratutto nelle ombre chiare, perchè vi sono de' luoghi interi ove bisogna passare l' inchiostro chimico sopra delle grandi parti del disegno. Si fanno ordinariamente passare le ombre chiare a traverso delle oscure; ciò non ostante si può fare altrimenti se si vuole, si può egualmente disegnare una o più pietre col lapis chimico per marcarvi molti gradi di tinte. Quando si vuole che un disegno somigli perfettamente a quelli fatti con l' inchiostro della China, bisogna che il numero delle pietre disegnate con l' inchiostro fluido ed il pennello sieno molte, affine di rendere impercettibili i punti del disegno a lapis chimico.

Il mordente si dà come ai disegni a penna. Per le impressioni, si sceglie il colore conve-

nevole ad ogni pietra. Si può imprimere questa specie di disegno alla maniera dell' inchiostro della China, con due colori, secondo che l' artista lo giudica convenevole. Pel primo si prende della vernice solida, della creta francese, alle quali si aggiunge più o meno di nerofumo, secondo le tinte. Pel secondo o si fa uso della stessa vernice con della cerussa di Venezia e la quantità sufficiente di colore. Quest' ultima ha più di somiglianza col genere di pittura, che si chiama chiaroscuro. Si può anche, quando si vuole che l' impressione fosse bruna, usare del cinabrio o della lacca rossa, del giallo di terra con quantità sufficiente di nerofumo, bisogna che sia perfettamente simile alla tinta che richiede il disegno. Non istimo ricordare che bisogna far bene attenzione di fissare nel telaro le pietre con esattezza; aggiungerò soltanto per raccomandare questa maniera, che non bisogna spaventarsi delle operazioni che sembra richiedere, perchè con un poco di uso, si vedrà subito, che non vi è altra maniera che possa essere più propria per eseguire dei disegni perfetti.

§. 8. *Impressione colorita con molte pietre.*

Questa maniera ha la più grande somiglianza con quella che ho descritta. Si disegnano sopra molte pietre i differenti colori, sia con la penna o col lapis.

La maniera colla quale l'artista procede de-

cide se il disegno deve somigliare ad una pittura, o ad una incisione impressa in colori, o se imprimendo colle pietre sopra un' impressione nera, ove tutto il disegno è già marcato, dev'essere simile ad una incisione miniata.

Questa operazione essendo assolutamente la stessa che per la maniera descritta, non deve che indicare i colori, che ho trovati i migliori.

Pel colore rosso, il cinabrio, la lacca rossa fatta con la cocciniglia (quella di Fernambouc non è durevole, sopratutto quando è esposta all'aria) la robbia, ed infine il carminio, quando dalle prime è stato mischiato col terebinto di Venezia, ed in seguito con della vernice, perchè senza ciò si separa volentieri per unirsi con l'acqua, ciò che tinge interamente la carta in rosso.

Pel colore azzurro, l'azzurro di Prussia, l'azzurro minerale, del quale non se ne farà mai che una piccola provvisione, perchè questo colore si secca subito, e che la vernice l' indurisce così forte, che bisogna umettarlo di tempo in tempo con un poco d' olio di lino. L'indico d' una qualità fina è buono anche pel colore azzurro, come una lacca azzurra fatta con del legno di campece e del verderame. Quando quest' ultimo è esposto al sole non è così durevole.

Il colore verde, come il giallo, non mi sono ancora molto ben riusciti.

Il verderame è difficile ad impiegarsi, perchè è soggetto a sporcare la tavola, e non soffre

molte miscele. Il verde di Schwolnfort, ch' è un colore nuovo, è migliore sopra tutti i rapporti, ma non è molto oscuro. La miscela di lacca gialla con dell'indico, o dell'azzurro minerale non ha durata, l'ocra gialla, con dell'azzurro minerale, o dell'indaco, non danno un bel verde, il giallo di re con dell'azzurro fanno un bel verde, ma non dura; il giallo di Napoli, ed il nuovo giallo di Brema, mischiati con un colore azzurro fanno ancora un verde, che non è molto oscuro.

Il più bel verde, ed il più oscuro che ho potuto trovare, è stato fatto imprimendo prima in azzurro, e colorando quest'istessi luoghi usando la stessa pietra col giallo di maniera che si trovi sopra l'azzurro. Servendosi dell'azzurro di Prussia e d'ocra fina, si puole avere un colore molto bello. Non si può far uso dell'ocra che scolora nell'acqua, se non dopo averla mischiata con del terebinto di Venezia, o colla vernice.

Ho già detto ch'era difficile d'imprimere un bel giallo carico, aspettando che si sia scoperto un colore migliore, si può far uso dell'ocra, della terra di Siena, del giallo di Napoli, del giallo minerale, e del giallo di Crema. Forse si potrebbe fare una lacca gialla molto durevole col legno giallo, o con altra sostanza di questo colore. Quello che ho sperimentato di fare con de' grani d'Avignone, quantunque bello che sia, resiste troppo poco all'aria.

L'impressione con molti colori è una maniera particolare colle pietre, è suscettibile di tanta perfezione, che col tempo produrrà delle vere pitture. L'esperienze che ho fatte in questo genere me ne danno la certezza. Se il tempo che mi resta per terminare la mia opera mi permettesse, darei nei supplementi dei disegni fatti di questa maniera; ma lo riserbo in un seguito che darò.

§. 9. *Dell' impressione in oro ed in argento.*

Questa maniera può impiegarsi per gli ornamenti, e si opera come siegue:

Si disegnano con l' inchiostro chimico i luoghi, che al momento dell' impressione dovranno comparire in oro o in argento, sopra una pietra disposta per i disegni a penna, e che dopo che il disegno è secco, si è passata al mordente, e preparata come il solito. In seguito s'imprime con un colore bigio argentato, che consiste in vernice solida, della creta fina, e pochissimo nerofumo. La carta di cui si serve per questo genere d' impressione dev' essere ben secca ed eguale; la carta francese velina è la migliore. Quando l'impressione è fatta, si mette sopra i luoghi ove deve trovarsi il colore, dei fogli d' oro o d' argento, come praticano i doratori. Si comprimono un poco con del cotone affinchè non si tolgano così facilmente; poi si mette un foglio di carta sopra. Si fa lo stesso

per la seconda prova, e per quelle che vi succedono.

Non bisogna giammai fare più impressioni alla volta, che non si possano coprire d'oro o d'argento nello spazio di due ore; poichè quando il colore resta troppo lungo tempo sulla carta prima che si mettano questi metalli, si inzuppa nella carta, e non li prende facilmente, il che rende inutile il lavoro. Quando si è applicato l'oro, o l'argento sopra l'impressione, bisogna lasciarla alcune ore, ed anche un giorno di riposo, affinchè il colore si attacchi meglio sulla carta, e divenga più solido; questa precauzione l'impedisce di passare a traverso di questi metalli quando si mettono sotto lo strettojo, di sporcarli, o di renderli oscuri. La pressione di queste prove si fa prendendo sei, o otto esemplari, che si mettono sopra una pietra opportuna, che si situa nello strettojo, e che si stende in seguito come se si volesse imprimere. La tensione dello strettojo deve accordarsi colla più o meno durezza della vernice, della quale si è fatto uso pel colore. E perciò vale meglio sperimentare prima con un solo esemplare, e se il metallo non è attaccato molto fortemente si dà più di tensione allo strettojo.

In fine si toglie leggiermente, con del cotone, il superfluo dell'oro o dell'argento, ciò ch'è facilissimo, perchè questi metalli non si attaccano sopra la carta, ma sopra i punti marcati dell'impressione. Quando si può, vale me-

glio lasciare queste impressioni in riposo durante alcuni giorni, si rischia meno allora di danneggiare il metallo.

Se si deve imprimere dell'oro, o dell'argento sopra delle immagini, ove vi sono ancora degli altri colori, o almeno il colore nero, bisogna sempre che l'impressione, sopra la quale si mette l'oro o l'argento, sia fatta la prima, giacchè quando il metallo è messo sopra la carta, e che quest'ultima è nettata, debbonsi imprimere col mezzo d'una seconda pietra le parti del disegno che devono restar nere. Si sà già che questa seconda impressione deve esser fatta con dei segni ove porre le punte di acciajo nel telaro, sopra gli estremi, affinchè venga esatta.

Termino qui il capitolo *della maniera in rilievo*. Mi lusingo, che le mie spiegazioni sieno state molto chiare, e ciascuno eseguendole con esattezza possa essere sicuro di vedere i suoi travagli coronati dal buon successo.

CAPITOLO II.

Maniera ad incisione, ossia ad incavi.

Questa maniera differisce da quella in rilievo, giacchè in quelle le parti grasse devono attirare il colore d'impressione sulla superficie della pietra, ed in questa si trovano al contrario di sotto, perchè le linee dello scritto, o del disegno sono state immediatamente intagliate nella pietra con un istrumento tagliente, o col soccorso d' un acido. Inoltre bisogna che quest' incavi siano talmente riempiti di grasso, che sia attaccato nel fondo in guisa che, benchè abbia dissipato il colore al momento dell'impressione, lo riprenda sempre.

Questa maniera ha come quella in rilievo molte suddivisioni, che prendono un carattere differente, secondo le operazioni a cui s' impiegano. Le seguenti mi sembrano essere preferibili:

§. 1. *Della maniera d' incavare, o incidere.*

Questa maniera è una delle più usitate nella Litografia. Quando il disegnatore ha acquistata l'esperienza necessaria, e che lo stampatore intende bene il suo mestiere, essa s' avvicina di molto alle più belle incisioni, è prontissima, e più facile sulla pietra che sul rame. Essa è vantaggiosissima per i scritti, e per le carte geografiche; essa imita anche fedelmente il bulino.

Si procede nella maniera seguente a questa sorte d'incisione:

Si sceglie una pietra eguale e dura, della migliore qualità, si spiana ben bene per quanto sia possibile, si passa in seguito al mordente con l'acqua forte, e si prepara con la gomma. Tale era almeno il mio primo metodo, e tutti i stabilimenti Litografici l'hanno conservato; ma ho trovato poi che vale forse meglio, che la pietra sia solamente preparata colla gomma senza essere stata passata al mordente, perchè allora è più facile a travagliarsi, ma bisogna per questo che sia ben netta, e non contenga affatto grasso nascosto. Da che la pietra è stata preparata con la gomma (e non alcune ore dopo, come fanno molti Litografi, per ottenere una migliore preparazione), si lava affinchè la gomma non penetri di molto, perchè ciò farebbe che tutte le linee delicate non prenderebbero affatto il colore. S'intonaca in seguito la pietra con un colore composto d'una dissoluzione di gomma, e di nerofumo, o di terra rossa. Si stende ben sottile ed egualmente con un pennello morbido. Questo processo ha due motivi; prima quello di dare alla pietra un colore, che permetta di vedere distintamente allorchè s'incidono i tratti, edappariscano bianchi; secondo di coprire, e mantenere intatto il fondo, ossia la superficie ch'è stata preparata, e che nel seguito, non lasci passare il grasso che nei soli luoghi incavati dall'istrumento di acciaro. Si

comprende facilmente, che questo colore deve possedere quest'ultima qualità al più alto grado, e che l'ottiene dalla gomma. Malgrado ciò, non ve ne bisogna tanto, che non resti scoperta la pietra ove si disegna. Come ciò dipende dalla qualità e dalla finezza dal nerofumo, non si può prescrivere una misura esatta per la proporzione. È necessario che in ciò si regoli ciascuno con dei piccioli saggi, che esso stesso farà. È necessario altresì di ricordarsi che la gomma è conservatrice della pietra; ma se ella n'è intonacata di molto si ha più pena a travagliarla, perchè il bulino striscerà ad ogni tratto. Per un fondo rosso, e che deve servire ad intonacare una pietra della grandezza d'un foglio di carta, basta una sola goccia di gomma, se la dissoluzione è densa come il mele. Quando si usa il colore a fondo nero o rosso indurito vi si aggiungono tante goccie di acqua per poterlo stendere sulla pietra facilmente. Si può fare prima una provvisione di questi colori, lasciarli seccare, e conservarli degli anni intieri in questo stato: si è sicuro allora d'avere sempre delle pietre preparate all'istante.

Bisogna che una pietra che deve essere intonacata di uno di questi colori sia ben secca prima di servirsene, perchè senza ciò, si toglierebbe facilmente coll'adoprarsi, anche che ve ne fosse, una quantità sufficiente di gomma.

Il disegno si traccia sopra la pietra a traverso d'un calco come fusse per le incisioni in

rame, ove si fa immediatamente lo sbozzo sopra con un lapis di mina di piombo. Non bisogna che lo strumento di acciaro sia troppo puntuto nè troppo tagliente, perchè offenderebbe la pietra; non consiglio di trasportarci un disegno in lapis o ad inchiostro chimico, poichè il grasso che rimane in tale modo sulla pietra, fa che non si possa più travagliare con facilità, e che il bulino strisci.

La pietra essendo preparata sino al punto, in cui si comincia a disegnare o tracciando, o incidendo, non vi è altro avviso a dare, che quello di scegliere delle punte e bulini taglienti di buon acciaro, molti duri da tagliare il vetro, affine d'incidere con nettezza tutte le linee del disegno; e non bisogna premere fortemente, affinchè le linee larghe non siano troppo incavate. Non vi è bisogno per le linee fine che di toccare un poco la pietra; fino che compariscano bianche, di maniera che si vegga un poco di polvere fina, ed allora si può essere certo, che prenderanno il colore quando la pietra sarà annerita. Si fanno spesso delle linee larghe di un sol tratto fatte con una grossa punta larga; intanto è più regolare di farle ripassando molte volte alla stesso luogo, sino a che siano tali che si desiderano. Quando la pietra conviene che sia asciugata leggiermente al momento dell'impressione, non bisogna che le linee larghe siano profondi, non devono esserlo che quanto bisogna giustamente per togliere il

colore dal fondo, perchè senza questo vi resterebbe nella compressione. Ma per i capi d'opera, per conservare tutta la loro bellezza, devono essere impressi con un colore più solido, e strofinati con più forza, e bisogna aver riguardo alla profondità delle linee, perchè addivengono più o meno nere, secondo che sono state incise più o meno profondamente.

Un poco di esercizio ed alcuni saggi, basteranno per mettere un disegnatore in istato di giudicare di quale maniera deve comportarsi per fare un disegno il più esattamente possibile, senza fare spezzare queste linee e senza renderle scorrette, ciò che può succedere premendo molto con le punte estremamente taglienti. Mi resta ora a dire qualche cosa su i difetti, che possono sopravvenire mentre si disegna.

Bisogna prima di tutto aver cura di non toccare la pietra con le mani sporche, perchè non solamente si rende più difficile ad incidere sopra una pietra sporcata, ma anche perchè il grasso penetra il debole strato di gomma che vi trova e vi s'introduce, ciò che dà in seguito molta difficoltà al momento dell' impressione. È ancora più dannoso il bagnare la pietra, perchè ciò discioglie la gomma che si trova nello strato di colore, la fa colare nelle linee che sono state incise, e le dispone di maniera che non prendano più il colore. Per questo motivo nell' inverno sopratutto, bisogna sempre prima di cominciare a disegnare, riscaldare un poco

la pietra che si trova freddissima, perchè senza ciò, l'umidità dell'aria della camera vi s'introduce e la rende umida. Il sudore delle mani e la respirazione stessa le sono nocevoli; e perciò consiglio un calore, ma che sia moderato, poichè se fosse troppo, subitamente riscaldata, correrebbe il pericolo di creparsi.

Se la pietra è bagnata dall'alito di chi disegna, bisogna prima di continuare a travagliare farla ben seccare, ed avere attenzione di non istrofinarla. Si può togliere con un pennello molle la polvere bianca e fina, che viene sulla pietra quando si travaglia, o anche soffiandovi sopra.

Per correggere i luoghi difettosi che si vengono a riconoscere mentre s'incide, bisogna grattarli dolcemente tanto che sarà possibile, affine di non farci delle righe, o spianarli con una pietra d'affilare, d'una grana finissima, darci una nuova preparazione, e rimettere il fondo gommato con un piccolo pennello. Si può, senza difficoltà, occuparsi in seguito a riparare le mancanze che sono state fatte. Se non sono che de' piccoli tratti separati, e che sono difettosi, non si deve che coprirli d'una mistura composta d'acido fosforico debole, di gomma, di nerofumo o di terra rossa, il che dà loro una preparazione che impedisce di prendere il colore al momento dell'impressione.

Quando il disegno è terminato, bisogna, acciò che i luoghi incisi prendano bene il colore,

che la pietra sia ben secca, e sopratutto che non sia riscaldata, perchè ciò la renderebbe più suscettibile a prendere delle sporchezze. Si prende un colore fatto con della vernice fina, un poco di sego e di nerofumo, che si strofina sulla pietra con celerità; ciò che lo fa entrare in tutte le cavità. Si prende in seguito un pezzo di stoffa di lana, inzuppato nell'acqua gommata, per togliere il fondo nero o rosso che si è messo sulla pietra.

Allora questa pietra, che prima era nera, diviene tutta bianca, ed il disegno che sembrava bianco diviene nero, la prima riflessione che farà l'osservatore, sarà che il disegno, in tutte le sue linee e suoi punti, sembra molto più fino che prima, perchè una linea bianca in un fondo oscuro sembra più che una linea nera della stessa proporzione sopra un fondo chiaro. I raggi curvandosi sono apparentemente la causa di quest'effetto (1); e perciò bisogna badare che designando le linee sieno tutte un poco più larghe che non dovrebbero esserle affin di corrispondere all'effetto che devono produrre sopra la carta.

Riguardo poi all'impressione d'un disegno inciso in incavi, bisogna di più osservare, oltre

---

(1) *Ciò nasce anche che nelle linee incise la polvere, che risulta, si pone da se ai fianchi del picciolo dolce, e lo fa comparire più largo*. Nota del Tradut.

quello che si è detto per tutti i generi d'impressione, ciò è la necessaria tensione allo strettojo, l'umidità della carta, ec. di porre tutta l'attenzione per una buona composizione d'inchiostro d'impressione, ciò ch'è un oggetto importante.

Questa maniera permette di annerire le pietre in differenti maniere: 1. strofinando il colore ed asciugando leggiermente; 2. asciugando più forte; 3. servendosi del cilindro. Si fa nella maniera seguente per la prima operazione:

Si fa un colore con della vernice fina e del nerofumo bruciato, vi si può mettere una grande quantità di nerofumo, ma bisogna che sia fortemente dimenato. Si mischia con questo colore presso a poco la metà della sua totalità d'una dissoluzione di gomma, che dev'essere quasi così densa che il colore, e si dimena il tutto insieme perfettamente. Quando la dissoluzione di gomma contiene troppo acqua, non è facile a mischiarsi col colore. Se si vuole che secchi più presto, vi si può aggiungere un poco di minio ben pestato, ma non bisogna prepararne che per un giorno, perchè il minio si discioglie poco a poco nel colore, e lo rende soggetto a prendere della sporchezza. Fino che il minio e la gomma stessa non sono mischiati col colore si può questo conservare lungo tempo mettendolo in vaso ben chiuso con pelle, e si apre allorchè se ne vuol prendere un poco.

Per annerire la pietra, si prendono tre pezzi di tela, o di stoffa di cotone. Il primo ser-

ve a bagnare la pietra, ed a nettarla quando è annerita. Il secondo è inzuppato nel colore, e lo stende sulla pietra bagnata; si strofina sopra tutte le parti del disegno, di maniera che il colore entri nelle linee incavate. La terza serve a togliere il superfluo del colore, che si è attaccato sopra i luoghi preparati, poi si riprende il primo pezzo di tela per nettare la pietra perfettamente.

Bisogna che i pezzi di tela di cui si fa uso siano stati prima umettati con l'acqua gommata chiarissima, e che quello che serve in primo ed in ultimo sia passato più volte al giorno all'acqua pura, affine di liberarlo dal colore di stamperia che vi si attacca.

Non è così facile di strofinare la pietra nel principio, che quando si sono già tirati una cinquantina d'esemplari; e benchè il colore non si attacchi a nessuna parte sulla pietra, a meno che non abbia preso una tinta la prima volta, ch'è stata intonacata del colore grasso, accade non ostante qualche volta che lascia delle piccole punte di colore sopra i luoghi preparati; allora si asciugano facilmente, ma spesso compariscono ad un altro luogo. Per rimediarvi bisogna al principio prendere più stracci politi, e più gomma. Intanto se la pietra si è ben polita allora che si è spianata, questo difetto si conoscerà meno, o niente affatto; e continuando l'opera, disparirà del tutto, di maniera che verso la fine la tela che ha servita a met-

tere il colore, e che per conseguenza è sporca, potrà nettare la pietra quasi intieramente.

Lo scopo della seconda maniera di annerire strofinando più forte, è di togliere il soverchio colore delle linee tracciate più leggiermente, e di renderle più pallide, affinchè quelle che sono state incise più profondamente comparissero in tutta la forza del colore al momento dell' impressione.

Se si vuol giungere a tutta la bellezza d'una incisione in rame ben terminata, bisogna, come l' ho già detto, fare bene attenzione alla profondità necessaria delle linee, e che la pietra sia asciugata più fortemente al momento dell'impressione. Del resto si procede assolutamente come ho indicato precedentemente: debbo far osservare solamente che le impressioni divengono più belle e più nitide, quando il colore è fatto con una vernice solida, ma bisogna allora che la pietra possa sostenere una più forte tensione dello strettojo.

La terza maniera, quella di annerire col cilindro, è simile al metodo di cui si fa uso per le impressioni dei disegni in rilievo. La sola cosa, alla quale convien fare attenzione, è che il colore sia molle, che il cilindro ne sia più intonacato, e che si abbia acquistata l' abilità necessaria, affinchè rotolando da una parte, e dall' altra, il colore entri in tutti gl' incavi. Questa maniera di annerire è vantaggiosissima, perchè è più pronta, non attacca la pietra, e per-

mette di fare una più grande quantità di stampe; intanto è raro che riescano così belle come quelle che si fanno strofinando.

Quando la pietra sarà stata annerita nell'una o nell'altra di queste maniere, bisognerà subito farne l'impressione, perchè più tardi il colore penetra nella pietra, e non può più imprimersi così bene, e deve annerirsi di nuovo.

Bisogna che la carta, della quale si fa uso per l'impressione di questo genere, sia un poco più bagnata che per la maniera in rilievo; però non deve essere di molto, perchè l'impressione fatta con un colore molle sarebbe schiacciata, e quella fatta con un colore più solido, non riuscirebbe tanto bene.

Bisogna che la tensione dello strettojo sia ben calcolata sopra la dimensione della pietra. In generale dev'essere due, ed anche tre volte più forte, che per un disegno in rilievo della stessa dimensione. Bisogna qualche volta che l'azione dello strettojo sia ancora più forte per le opere delicate, perchè è più difficile d'imprimere le linee fine, che le linee larghe.

Si può al momento dell'impressione mettere la carta sulla pietra, perchè è meno in pericolo di sporcarsi sopra le linee incavate, che sopra quelle in rilievo, ma si guadagna molto in prontezza, quando si mette nel telaro.

Quando si è fatta una prova, si esamina per vedere se vi sono difetti nello scritto o nel disegno, affine di rimediarvi prima d'andare

più avanti. Se ve ne sono, si passa leggiermente la gomma sulla pietra, si tira dallo strettojo, e si rimette al disegnatore, che la corregge allora nella maniera seguente:

Prima di tutto deve cassare i luoghi difettosi, sia grattandoli con un coltello tagliente, o spianandoli con una pietra finissima; impiegando l'una o l'altra maniera, è necessario di mettere molt'attenzione, affine di non cassare più profondamente di quanto è necessario, e di non fare delle righe o dei buchi ineguali. Bisognerà che gl'incavi, che si vengono a formare non sieno che leggieri, e con un pendìo dolce, senza bordo o limite sensibile, ma impercettibile, e senza menoma elevazione, o traccia, a quali il colore possa attaccarsi quando si annerisce la pietra, che potrebbe fargli prendere della sporchezza. Vale meglio grattare o spianare i luoghi difettosi subito dopo la prima prova, perchè allora il colore che si trova nelle linee incavate non ha avuto ancora il tempo di penetrare molto nella pietra. In seguito si prendono presso a poco sei parti d'acqua, due parti di gomma, ed una parte d'acqua forte e si passa questo liquido sulle parti, ove si è corretto, per prepararle di nuovo.

Se dopo aver cassato i luoghi difettosi vi è qualche cosa di nuovo ad aggiungere sulla pietra, sia in intéro, o solamente sopra una parte; allora si netta con dell' acqua il luogo che si deve correggere, in seguito, come l'ho

già detto, s'intonaca d'uno strato di terra rossa, ma dev'essere così sottile, che si possa ancora vedere il disegno a traverso. Allora si può incidere quello che manca con la punta, ricovrirlo di colore, e rendere infine la pietra allo stampatore, che la netta con dell'acqua gommata, e forma le impressioni.

Mi restano a fare alcune altre riflessioni utili:

1. Accade spesso che la pietra, quando si è strofinata la prima volta con del colore grasso, e dopo ch'è stata nettata con dell'acqua, prenda una tinta sopra tutta la sua superficie, cioè a dire, che prende il colore in parte, e che sembra aver perduta la sua preparazione primitiva. Questo può avvenire o dal fondo che si è messo di sopra, che non era molto gommato; o che si è strofinata troppo forte; o che si è lasciato troppo lungo tempo il colore sopra, col quale si è strofinato, senza nettarla con l'acqua gommata; o in fine che questo colore era troppo tenue. Lo stesso difetto può aver luogo *dopo la correzione*, e per le stesse ragioni.

Questo difetto può anche essere cagionato dal colore se è sporco, contenendo dell'arena, o perchè vi era da lungo tempo del minio; può nascere anche dall'essersi strofinato troppo forte con dei stracci sporchi di grasso, o che questi non fossero stati ben sciacquati per distaccare il sapone impiegato a lavarli; o ancora quando si è strofinato il colore con una tela

molto secca; infine tuttocciò ch' è causa che la pietra perda la sua preparazione, sia in intiero sia in parte, fa che allora il disegno prenda un' ombra bigia, o ciò che si chiama una tinta.

Per rimediare a questi difetti, bisogna spesso spesso aggiungere un poco di gomma al colore, o all' acqua con la quale si umettano i stracci. Spesso ancora un colore solido può essere utile, perchè dopo messo sulla pietra, si può togliere premendo più forte con la tela nell' asciugare. Allora toglie nello stesso tempo le sporchezze che hanno penetrato nei pori della pietra. Se questi due mezzi non riuscissero, non vi è altro rimedio che di spianare un poco tutta la pietra con una pietra d'affilare d' una grana ben fina, e d' intonacarla d'un acqua gommata. Ma come questo non può farsi per i disegni delicati, di cui le linee non hanno quasi affatto di profondità, bisogna in questo caso, prendere una tela inzuppata nell' acqua forte indebolita, o nell' acido fosforico, e strofinare in seguito sino a che non abbia alcuna sporchezza. È buono anche di mischiarvi un poco di gomma, affinchè il disegno non sia troppo attaccato dal mordente.

Questa correzione fatta con un secondo mordente toglie, è vero, la tinta, ma sopravviene spesso allora un secondo difetto: il colore, quando è stato strofinato sulla pietra, non se ne va del tutto quando si asciuga, e restano invece una quantità di piccioli punti prodotti dal-

l'ineguaglianza, che il secondo mordente gli ha dati. Bisogna per rimediare a questo, lavarla e nettarla replicatamente con tele nette, e con l'acqua gommata, o passare molte volte di sopra il cilindro di stamperia, dopo che sarà stata strofinata di colore, affinchè questo cilindro prenda tutte queste particelle di colore. Quest' ultimo caso non ha luogo quando la pietra è stata annerita col cilindro.

Quando si sono fatte molte impressioni tutte queste ineguaglianze spariscono, e si può strofinare la pietra senza che questi piccioli punti vi restino; si può anche rimediare a queste ineguaglianze strofinando dolcemente la sua superficie con la pietra pomice finissima, mischiata con l'acqua gommata. Bisogna soltanto prender cura di non danneggiare il disegno premendo troppo forte.

2. Si può annerire una linea che abbia poca profondità, e che sembri eguale con la superficie, passando e ripassando la tela col colore, finchè la renda così nera come quelle che sono incise più profondamente, ed annerite con un colore solido. Non si debbono poi totalmente sopraccaricare le linee larghe di colore, che si schiacciano quando s'imprimono. Quando vi si passa in seguito molte volte il cilindro, toglie il superfluo del colore. Ma questa maniera prolunga il travaglio inutilmente, giacchè col solito travaglio, e con un colore come dev' essere, si può pervenir e più presto al suo scopo, sen-

za avere il timore che il cilindro ne tolga anche il colore, che si trova negl'incavi; e che d'ordinario è più molle che quello ch'è sopra il cilindro. Se quest'ultimo è annerito con un colore tutto così molle, questo difetto non ha luogo, ma allora la pietra non diviene così netta, perchè un colore sottile lascia facilmente delle piccole parti su di essa.

3 La migliore maniera di annerire un disegno in incavi è di strofinarlo subito con un colore un poco più solido, ove vi sia sufficientemente gomma, d'asciugarlo un poco, di ripassarvi in seguito molte volte, e senza troppo premerlo, la tela bagnata in un colore più leggiero. Un colore solido non s'attacca così bene alle linee delicate, o almeno è troppo difficile ad imprimere; ma principiando col colore solido ad annerire le linee larghe e profonde, e quindi passando dolcemente il colore molle, le linee le più fine arrivano alla loro perfezione. L'impressione viene allora perfetta.

La seconda tela con la quale si strofina il colore leggiero non deve esserne inzuppata che in maniera di esser nera egualmente, senza ciò il colore molle penetrerebbe anche nelle linee profonde, e si mischierebbe troppo col colore solido. Ben si comprende che debba in fine sempre nettarsi la pietra con una tela netta, acciò non vi resti più alcun colore superfluo.

§. 2. *Della maniera d' incidere ad acqua forte*.

In questa maniera le linee d' uno scritto, o di un disegno non sono incise sulla pietra come nel metodo precedente per la sola azione della mano, ma anche da quella dell' acqua forte o di altro acido. Non vi è bisogno d' impiegare pel disegno, che la poco forza che bisogna per scalfire la vernice, che copre la superficie della pietra. Questo metodo dà dunque più di libertà nella maniera di dirigere e condurre la punta a volontà, ed è destinata specialmente ai generi di passaggio, come ai disegni nel gusto di Rembran.

Ella si avvicina pel travaglio, e per l' effetto alle incisioni in rame con l' acqua forte. Ha dippiù un vantaggio particolare, ed è quello di potersi a poco a poco rinforzare le linee, secondo che si preme con la punta di maniera che divengano in seguito molto più larghe per l' effetto dell' acido.

La prontezza dell' impressione deve particolarmente raccomandare questa maniera presso degli artisti, poichè non si guadagna dalla parte del travaglio, per la ragione che domanda quasi la stessa operazione, che l' incisione ad acqua forte a taglio dolce. Del resto è necessario in tutti i casi, che un buon Litografo se la renda familiare, perchè si può impiegarla, non solamente sola, ma ancora congiunta con altre, per eseguire delle opere perfette, ed anche perchè a

vero dire è il fondamento di tutti gli altri generi d'incisioni incavate pel mezzo degli acidi. Ecco il modo di agire.

Si dà alla pietra un pulimento il più perfetto possibile, e s'intonaca in seguito di gomma, di maniera che sia intieramente preparata sulla sua superficie. L'acqua forte deve avere il grado di forza che gli si dà quando s'impiega per i disegni a penna. Si può anche passare sulla pietra una spugna inzuppata nell'acqua forte d'un grado più forte, e si deve principalmente fare attenzione, in questa prima preparazione con i mordenti, di non cagionare ineguaglianze, e ruvidezze sulla pietra, applicando gli acidi d'una maniera ineguale.

Quando questa prima operazione è terminata, dopo alcuni minuti, si lava la pietra con l'acqua, e si lascia seccare. In seguito, vi si dà un fondo di mordente, il che può farsi nelle differenti maniere che sieguono:

1. Si fa scaldare la pietra fino al punto che il solito intonaco o vernice, che si pone per tale incisione, si renda molto fluida da potersi ben distendere sulla pietra, in un modo però leggierissimo ed uniforme con un tampone, o palla di pelle, come quella che si usa a dare il colore alle pietre. Si deve far bene attenzione quando si scalda la pietra, che il calore faccia da per tutto un effetto eguale per non farla crepare. Quando si ha l'occasione, si può mettere in un forno, che abbia perduto il primo ca-

lore; non vi è bisogno allora d'altra preparazione particolare. Quando la pietra ha ricevuto il suo strato di vernice, si rivolta; e mentre ch'è ancora calda, si annerisce al fumo d'una candela o d'un candelotto di cera, come fanno gl'incisori in rame alle loro piastre di rame. Per dare ad una pietra pesante una posizione convenevole a quest'operazione, è buono di far fare un ordigno, consistente in due tavole posate sulla loro altezza, le quali secondo la grandezza della pietra, si avvicinano e si allontanino a volontà. Si posa in seguito la pietra sull'estremità dei suoi orli, di maniera che si possa facilmente situare il lume di sotto. Quando ciò è fatto, si lascia raffreddare, e si cerca a preservarla dalla polvere. Quando sarà fredda, la polvere non potrà più attaccarvisi, e si potrà conservare così tutto il tempo che si giudicherà convenevole, avendo cura solamente d'impedire che il fondo non sia danneggiato dal contatto di qualche corpo estraneo.

2. La precedente maniera di dare un fondo alla pietra è in verità la migliore; ma come per farla scaldare l'operazione diviene più lunga, si può impiegare un altro metodo, col quale resta fredda. A questo si discioglie il fondo di vernice nell'olio di terebinto, e si stende sulla pietra col mezzo d'un tampone ben netto, come si è fatto nel precedente. Ma prima di servirsene all'uopo, bisogna lasciare la pietra almeno per un giorno in luogo, ove sia al ri-

covero della polvere, affinchè l' olio di terebinto abbia il tempo di evaporarsi. Questo fondo di vernice divenuto per mezzo dell' olio di terebinto chiaro e fluido, può stendersi anche col mezzo d' un pennello; intanto vi è bisogno d'un poco d' abitudine per evitare, che non divenga troppo denso in alcuni luoghi, e troppo liquido in altri. In tutti i casi si dà allo strato, con cui s' intonaca la pietra, il grado di forza sufficiente per impedire interamente all' acqua forte di penetrarla, e di corroderla in alcuno de' luoghi, ove non si sarebbe scoverto il fondo con la punta. Per lo colore a questa preparazione, si può annerire la pietra col mezzo del fumo, come abbiamo spiegato sopra, o dare al momento il colore alla preparazione, mischiandoci del nerofumo o del cinabro nella vernice, prima d'intonacarla. Se si vuole essere sicuro che possa la superficie sostener bene l'azione dell'acqua forte, si può terminare l'operazione dandogli uno strato sottilissimo d' una soluzione d' inchiostro chimico durissimo.

Dopo che la pietra avrà ricevuto un fondo di una maniera o d' un' altra, si comincerà dal disegnarvi sopra col mezzo del calco, o imprimendo le linee del disegno col trasporto, o per mezzo del pantografo.

Bisogna nell' ultimo caso aver cura, subito che la pietra ha ricevuto l' impressione per trasporto, di darle uno strato sottilissimo d' una soluzione d' inchiostro chimico, che non conten-

ga nè nerofumo, nè altro colore, il quale per conseguenza è trasparentissimo. Questa precauzione è necessaria per chiudere i piccoli buchi e le leggieri lesioni che la forza dell'impressione, o le ineguaglianze della carta potrebbero aver cagionate nel fondo, e per impedire che la pietra non possa essere danneggiata dall'acqua forte altrove, che sopra le linee.

Si serve pel disegno delle punte ordinarie di acciaro duro, che si possono aguzzare più o meno, secondo la larghezza che si vuol dare alle linee. Se le linee ed i punti devono essere finissime non bisogna troppo premere, non ostante bisogna sempre scalfire il fondo col mordente, perchè altrimenti l'azione dell'acido sarebbe ineguale; in ciò l'uso è il miglior maestro. In quanto a me, ho osservato che delle linee fine, fatte con una punta un poco ottusa e che ha già servito, addivengono molto più fine dopo l'azione dell'acqua forte, di quelle più fine che si fossero disegnate con delle punte acutissime, e che avessero un poco scalfita la pietra, perchè in questa ultima sorte di linee, l'acqua forte agisce allargandosi; per conseguenza si può osservare come regola certa che il mordente opera, nello stesso spazio di tempo, non solamente nella profondità, ma nella larghezza. Così più l'acqua forte agisce in profondità, più agirà egualmente in larghezza.

Mi sono intanto convinto, con degli altri saggi, che si può dare alle linee, col mezzo

dell'acido, una profondità molto più considerevole in proporzione della sua larghezza, che non si potrebbe fare sul rame. Come questa maniera la bianchezza della pietra fa sembrare all' occhio le linee del disegno molto più larghe, che non lo sono in effetto; il disegnatore non può ingannarsi così facilmente, e può giudicare prima, e con molta precisione l'effetto dell' impressione, sopratutto per poco che si sia accostumato a giudicare l'incisione in un senso inverso; poichè tutte le linee ch'erano bianche nel disegno, sembreranno nere al momento dell'impressione.

Come la perfezione d'una incisione in rame dipende pria di tutto dalla precisione delle linee principali, bisogna anche in questa maniera che l'imita così perfettamente, far bene attenzione a questo punto principale nell'uno e nell' altro metodo. Si acquista dall' esercizio la conoscenza dell' effetto di ciascuna specie di linee, nel dover scoprire il fondo preparato, ossia nel dover scalfire la vernice della pietra, col mezzo delle punte, e nel modo come esser debbano queste punte. Si convincerà allora, che questa maniera d'incidere sopra la pietra ha un vantaggio ben rimarchevole sopra quello, che s'impiega sopra il rame. In effetto, sopra questo metallo non si può premere nè incidere così facilmente, perchè la punta resterebbe in ogn' istante arrestata, ed il tutto riceverebbe l'azione del corrosivo d'una maniera ineguale, che produrrebbe ne-

cessariamente delle linee scorrette sopra la pietra, al contrario si possono formare, come sul rame, tutte le linee con la più grande leggerezza, e con la più grande varietà. Si ha inoltre il vantaggio premendo più fortemente, e sopratutto incidendo con una punta più larga, di formare tutte le linee che richieggono più di fermezza; quali convien terminare sul rame col mezzo del bulino.

Quando il disegno è terminato, si bagna la pietra d'acqua forte, per incavare tutte le linee della loro profondità. A quest'effetto, si posa la pietra nella cassa di preparazione, e vi si versa sopra dell'acqua forte ben chiara, o dell'acido muriatico, o anche dell'aceto forte. Bisogna fare attenzione, che ciò si faccia della maniera la più uniforme possibile; ottimo è in ogni volta che si bagna la pietra, di passarvi leggiermente una spugna bagnata per toglierne le bollicine, o vescicole d'aria che potrebbero formarvisi, ed impedirebbero che la preparazione non agisca egualmente da per tutto. Il corrosivo essendo trattenuto in tutti i luoghi ove si trova una piccola bollicina, roderebbe più fortemente i luoghi vicini. La profondità, che si vuol dare alle linee, deve determinare la forza dell'acqua forte, ma l'esperienza che si acquista dai saggi reiterati può solo dimostrare se si è ottenuto lo scopo desiderato; si possono, col mezzo d'un corrosivo debolissimo, tracciare delle linee così fine, che appena si possono distinguere colla sem-

plice veduta. Basterà per questo di bagnarle prontamente una o due volte d'un mordente, che consiste in quaranta parti d'acqua sopra una di acqua forte. Se si volessero scavare di vantaggio le linee fine, facendo agire più lungo tempo il corrosivo, o dar loro più larghezza, sarebbe spesso necessario di bagnare la pietra con una preparazione così debole, almeno cinquanta volte di seguito. Si può dunque prendere dell' acqua un poco più carica, affine di pervenire più presto a formare delle linee più larghe. Ma un disegno inciso con l'acqua forte è sempre più bello e più netto quando è stato sottomesso a poco a poco all' azione dell' acqua forte.

Si può ancora incidere la pietra con l' acqua forte, al pari che si fa nell' incisione sopra una lastra di rame, circondandola di un argine di cera, affinchè l' acqua forte non possa scolare. Di questa maniera si può essere sicuro di darle un mordente perfettamente eguale; solamente bisogna aver cura di togliere con una penna le bolle d'aria, che vi si formano, e di levare l' acqua forte subito che le bolle si sono formate.

Se si vogliono produrre delle tinte più deboli, o più forti, col mezzo del corrosivo alla maniera degli incisori in rame, bisogna cominciare dal nettare la pietra, dopo averla bagnata qualche volta (cioè a dire tanto spesso, quanto sarà necessario per formare delle linee le più fine) servendosi dell' acqua chiara per togliere tutto l'acido,

che vi si era attaccato, e fare in seguito bene seccare la pietra. Allora con un piccolo pennello si coprono d'inchiostro chimico tutti i luoghi, e le parti che non debbono essere corrose dall'azione dell'acqua forte. É buono che l'inchiostro chimico, che s'impiega, contenga un poco più di sapone che quello solito, affinchè entri bene in tutti gl'incavi, e non lasci alcuna apertura. In generale, si debbono prendere le convenienti precauzioni, ed impiegare piuttosto molto, che poco inchiostro chimico per coprire i luoghi della pietra, che si vogliono garantire, perchè il disegno diverrebbe scorrettissimo se l'acqua forte penetrasse, e danneggiasse alcuni di questi luoghi. Se si osservano delle piccole bolle d'aria a quest'istessi luoghi durante l'azione del mordente, meglio è lasciare scolare il mordente, e rinnovare l'operazione di coprire di nuovo i luoghi con l'inchiostro chimico.

Quando si sono coperti i luoghi che hanno bisogno d'inchiostro chimico, e che la pietra è interamente secca, si cominci a prepararla con l'acqna forte, sino a che si abbia dato ai secondi luoghi la forza necessaria. Allora si ricomincia a farla scolare, poi a nettarla con dell'acqua, ed in fine a covrire i secondi luoghi. Si continua così a coprire in seguito, sino a che siasi passato per tutte le gradazioni. É facile di concepire che nei disegni, che sono stati molto bene degradati con la punta, non v'è bisogno di coprirli così spesso, mentre che in quelli in

cui si è dato quasi lo stesso tuono a tutti gli oggetti, non può ottenersi la bellezza e solidità del disegno, che eseguendo questo processo più volte. Potrebbesi produrre un bell'effetto replicando solo tre volte questa operazione; ma le macchie si perdono, e si confondono più insensibilmente insieme impiegandola più volte. Questo per altro dipende dal giudizio dell'artista.

Per esaminare a misura l'effetto del mordente sulla pietra disegnata, potrebbe farsi in una delle sue estremità una specie di scala, consistendo in certe linee tirate a volontà sulla pietra. E siccome questa scala riceve in ogni volta l'azione del mordente nel medesimo tempo, che lo riceve la pietra, si potrebbe di tempo in tempo, asciugando il fondo, e strofinando la parte con i colori molli, giudicare con più di esattezza del grado in cui è pervenuta; e questo farlo servire di regola.

Si può ancora in luogo di sottoporre la pietra a pezzi a pezzi nell'acqua forte, e seguire quest'operazione per tratti; per esempio, fare subire alla pietra l'azione dell'acqua forte allorchè si saranno disegnate le ombre le più forti, in seguito disegnare i luoghi un poco più chiari, dopo metterli ancora nell'acqua forte, e così continuare finchè le ombre le più leggiere sian terminate, come anche l'intero disegno. Non occorre di coprire con questo metodo alcuni tratti, poichè preparando così le tracce a misura, le precedenti ricevono l'azione del mordente con più di

tempo che le seguenti. Vi è ancora il vantaggio con quest' ultimo metodo di poter disegnare le linee più leggiere, e più fine dentro le più profonde, e più larghe. Ma dall'altro lato è ben difficile, e domanda un poco più d' uso, per saper disegnare al disopra e dentro le linee più forti, che sono state già preparate. Bisogna ancora dopo ogni preparazione ad acqua forte far bene seccare la pietra.

Quando la pietra ha ricevuto l' azione necessaria dell' acqua forte, vi si versa dell' acqua chiara di sopra, ricoprendosi coll' inchiostro chimico tuttocciò, che era restato scoperto da esso inchiostro. Lo scopo di questo mezzo nella maniera precedente è principalmente d' impedire all' acqua forte di penetrare nei luoghi che si vogliono garantire; ma l' inchiostro chimico di cui si fa uso penetrando nelle cavità, le prepara a ricevere il colore, che si vuol dar loro, è perciò che le parti che restano le ultime, devono essere coverte d' inchiostro, prima d' intonacare la pietra di colore.

Quando il fondo del mordente, ch' è sulla pietra è assai duro, non vi è da temere che si stacchi col mezzo dell' inchiostro, purchè però intonacando la pietra non si strofina rozzamente poichè allora potrebbe darsi, che si danneggiasse il fondo, e che si distruggesse in parte la preparazione, ciò che darebbe alla tavola intera la tinta, di cui abbiamo già spesso parlato: o se non vi fussero danneggiate che alcune parti, e

ciò occasionerebbe almeno parzialmente lo stesso effetto. Se questo inconveniente pervenga dalla lesione del fondo in seguito d' uno strofinamento troppo forte col colore chimico, bisogna dopo che la pietra sia stata intonacata di colore, nettarla della maniera descritta nel paragrafo precedente.

In seguito si fa seccare la pietra, e vi si versa sopra tanto olio di terebinto, quanto è necessario per ungere tutto il fondo, e si netta in seguito con uno straccio di lana inzuppato nell'acqua gommata; poi si annerisce, e se ne tirano delle copie. Queste due operazioni si fanno nella maniera stessa, che nel metodo di stamperia litografica a forme incavate, che ho descritto. Non mi restano che poche cose a dire rapporto alle correzioni, che si possono fare sopra una pietra incisa con l'acqua forte.

Se si è osservato un errore nel disegno, prima d' avere impiegato il mordente, si deve vedere se il difetto ha penetrato molto avanti nella pietra, o se non ha scalfito che il fondo, o se l' ha toccato leggiermente.

In quest' ultimo caso, basterà di covrire il luogo d' inchiostro chimico; e quando sarà secco, si potrà correggere il disegno. Ma se ha penetrato molto dentro della pietra, si può in verità cominciare dal coprire d' inchiostro tale luogo, ma non si può disegnarvi di nuovo. Allora bisognerà assolutamente, che sia intonacata di mordente, e strofinata di colore. In seguito

si raschierà dolcemente, e si pulirà per quanto sarà possibile, si preparerà di nuovo il luogo con dell' acqua forte e della gomma, e si farà la correzioue con la punta d'acciaro.

Se non vi fosse, che qualche cosa dimenticata, si può egualmente incidere, senza aver ricorso al mordente; così si ottengono spesso a disegno, degli oggetti che s'incidono a mano, sopratutto quando si crede, che una qualche parte possa essere incisa più facilmente, o con più di sicurezza. Accade spesso nel caso contrario, che si copre d'un fondo corrosivo un disegno che si comincia ad incidere, e che vi si fanno in seguito le correzioni necessarie. Quando si sono strofinate di colore le linee profonde non si può più disegnare così facilmente di sopra, in questo caso è meglio di dare il fondo alla pietra, di terminare il disegno, che si esegue allora con molto più di libertà, e di metterla in seguito all' acqua forte. Nel catastro delle imposizioni Reali a Monaco, si composero i piani e le carte per incisione, e con la punta; ma si formarono le alte montagne col mezzo dell' incisione con l'acqua forte, dopo che il tutto fu finito, e che fu tirata una copia, che servì di saggio. Per operare così si dà alla pietra un fondo d'acqua forte, e quindi d'inchiostro, che si fa disciogliere nell' olio di terebinto, al quale non si mischia il nerofumo. Di questa maniera prende solamente un colore bruno trasparente, che lascia compa-

rire il disegno in maniera che si può vedere distintamente, ove si debba continuare.

Aggiungeremo qualche altra osservazione per terminare la descrizione di questa maniera.

1. Si può dare un fondo bianco ad una tavola in rame cominciando dall' intonacarla con un fondo corrosivo, e ricovrendola in seguito leggiermente d' un colore fatto con la calce di piombo col fiele di bove, o colla gomma. Premesso che il rame è rosso, il disegno fatto su questo bianco si mostra presso a poco all'occhio, come se fosse fatto sulla carta con dell' inchiostro rosso.

Questa maniera ha il vantaggio di mettere a portata di giudicare più esattamente ciò che si è fatto, il che non succederebbe con un fondo nero, perchè non vi è obbligo di travagliare in senso inverso per rapporto all' ombra, ed al lume, poichè vi è bisogno d' una certa pratica, dirò quasi d' un talento naturale, per saper prima qual sarà l'effetto del disegno quando il lume è sull' originale in senso inverso con la copia, e che tuttocciò ch' era chiaro sulla prima è oscuro sulla seconda, e reciprocamente. Ciò è necessario soprattutto ai principianti, a'quali è più agevole disegnare sopra una tavola di fondo bianco.

Come non si può applicare d'una maniera vantaggiosa il fondo bianco sulla pietra litografica, perchè le linee disegnate su questa pietra comparirebbero egualmente bianche, ho provato di produrre lo stesso effetto dandogli un co-

ore più carico ; il che può adoperarsi facilmente, perchè la pietra quando è ben polita e ben secca, riceve benissimo i colori ben disciolti nell'acqua. Quando si sono bene nettate le pietre, e non contengano menoma parte di acido può loro darsi un colore torchino carico, servendosi d'una decozione di legno di campeggio, o rosso servendosi del legno del Brasile, o di Robbia. Questi colori penetrano molto nella pietra in modo che le linee anche profonde non compariscono bianche, ma colorate.

Si potrebbe anche terminare di annerirle col vetriolo di marte, quando sono già di un torchino carico tinte dal campeggio, ma ciò farebbe, che in seguito adoprandole a stampare, non si vedrebbero esattamente se sono sufficientemente annerite; per conseguenza, vale meglio dargli un colore meno oscuro. Se non si vuole incavare il fondo col corrosivo, ma solo incidere la pietra, per rinforzare le linee, non è necessario di dargli un colore più oscuro; allora si procede della maniera seguente.

Si comincia dal dare alla pietra litografica un fondo nero, che si ricopre di colore bianco; ho trovato che la cerussa Veneziana polverizzata finamente, a cui vi si mischia una quantità di gomma capace di dare al fondo qualche solidità, era ciò che aveva trovato di meglio, soprattutto mischiandovi un poco di potassa, che rende la gomma più viscosa. Di questa maniera il colore non si scrosta

così facilmente. Il fele di bove, o di pesce è anche buonissimo per quest' uso.

1. Versando l'acqua forte di sopra, si comincia dall'ammollire il fondo bianco, e si termina con toglierlo del tutto con un pennello bagnato.

2 Si può anche abbellire un' incisione ad acqua forte servendosi d' una seconda pietra a tinta, come nella maniera a lapis, o dando la tinta alla prima pietra. Allora si lava bene con l' acqua chiara, se le dà in seguito uno strato fortissimo con l' inchiostro chimico, che deve contenere più sapone dell' ordinario, e si passa sopra tutto il disegno, o soltanto sopra i luoghi, ove si crede, che un tuono più leggiero produrrebbe un buon'effetto. Se si vogliono formare de' chiari in questo modo, si può togliere il colore nero, che si è dato con un piccolo pennello inzuppato d' una debole soluzione d' acqua forte. Per imprimere con una pietra che ha una maniera simile all' acqua tinta, bisogna principiare collo strofinarla col colore nero; e si asciuga bene in seguito. Ma il tuono che si trova sulla superficie della pietra è ordinariamente troppo carico, e più il colore è compatto, più diviene nero. Si fa uso allora d' un secondo straccio inzuppato nell' olio, o in un colore molle qualunque. Questo colore può anche contenere una sostanza colorata, come l' inchiostro giallo. La sola cosa, ch' è utile di osservare, è che le pietre incise con l' acqua forte in questa maniera devono esserle più profondamente e più fortemen-

te, perchè altrimenti le linee fine si riempiono egualmente del colore a tuono, e che compariscono troppo pallide nell'impressione. Le linee forti e profonde perdono esse stesse della lor forza, ed in vece di comparire sopra la carta bianca, esse compariscono solamente sopra una carta, che ha ricevuto questo tuono di colore. É necessario d'incidere generalmente i disegni di questo genere più profondamente; se questo vien fatto con attenzione produce buonissimo effetto.

3. In tutte le maniere incise si ha il vantaggio raschiando la pietra e polendola leggiermente, di poter rendere più chiari i luoghi, che son troppo oscuri. La sola precauzione che dee aversi è di cominciare dall' intonacare la pietra d'un colore opposto, affinchè la preparazione, che se le deve necessariamente dare con l' acqua forte, o con l'acido fosforico, e con la gomma ai luoghi raschiati, non attacchi il disegno.

Quando si è acquistata l' abitudine necessaria per istrofinare e polire con un piccolo pezzo d' ardesia, si può pervenire a dare alle ombre, nei luoghi che hanno ricevuta una eguale preparazione d' acqua forte, le gradazioni le più dolci. Vi si perviene con molto più di facilità e di prontezza, che disegnando, e coprendo la pietra a molte riprese. Se non si è per lungo tempo strofinato di colore, non vi è bisogno di usare il mordente ai luoghi raschiati, perchè il colore non ha ancora potuto penetrare molt' avanti

per ricomparire. Nel caso contrario, subito che s' intraprende un simile travaglio, bisogna necessariamente impiegare i mordenti per dargli una buona preparazione.

4. Se le linee ed i punti separati possono egualmente togliersi, o diminuirsi sopra una pietra, che non ha ricevuto il colore, che da poco tempo; ma vi si perviene difficilmente se si è dato da lungo intervallo, perchè allora non si riesce quasi giammai in tal modo a preparare molto bene i piccoli luoghi, purchè non sieno disposti a ricevere il colore. Ciò nasce perchè non si può asciugar facilmente negli incavi profondi, ove il colore ci resta attaccato. Accade che nell' impressione, quando vi sono sulla pietra molte correzioni simili, si ha molta pena ad impedire che questi luoghi non compariscano come prima. In questo caso vale meglio raschiare sopra una più grande larghezza, di maniera che l' incavo che ne risulta si perda dolcemente, per formare di nuovo le linee, che sono state cassate interamente o in parte.

§. 3. *Uso dell' acqua tinta per injezione o spruzzamento, e del disegno con l' inchiostro preparatorio.*

Quando s' intonaca una pietra ben netta d' una leggiera soluzione di gomma, e che in seguito si annerisce tutta la sua superficie con del colore d' impressione, questo colore non resta attaccato ai luoghi ove vi è della gomma. Se si è

lasciata seccare questa gomma prima di dargli il colore, questi luoghi prenderanno egualmente il nero, ma appena ci si saranno versate alcune goccie d' acqua, e fatto passare qualche volta il cilindro a colore, che tuttocciò che sarà stato strofinato di gomma comparirà bianco nell' impressione. Questa proprietà della gomma m'ha dato l'idea di servirmene a preparare un colore, col quale si può disegnare a volontà sulla pietra litografica, di maniera che col mezzo di questa preparazione il disegno o la scrittura compariscono bianchi nell' impressione. Bisogna fare nella maniera seguente:

Si mischia in alcune gocce di gomma arabica, che si fa disciogliere nell' acqua, presso a poco la medesima quantità di nerofumo, e si mescola bene il tutto insieme; più la gomma è densa, e più il nerofumo si combina con essa. Si forma col mezzo di questa miscela un inchiostro, che somiglia molto all' inchiostro ordinario della China, e che si può conservare lasciandolo ben seccare. Si stempera in una tazza col mezzo di alcune gocce d' acqua, in seguito si scrive o si disegna con questa composizione sopra una pietra ben netta. Per paura che non si stenda molto, si cominci dall' intonacare la pietra d' una debole soluzione d' acqua forte, alla quale si mischia della noce di galla ben polverizzata, e si asciuga bene in seguito. Si disegna ancora più delicatamente sopra la pietra quando si è strofinata alcuni giorni prima d' olio

di terebinto, che si asciuga all'istante; ma allora è buono di mischiare nell'acqua, ove si fa disciogliere l'inchiostro della China, una parte d'acido fosforico, affine di preparare più sicuramente i luoghi designati. Quando il disegno è secco, si annerisce tutta la pietra col colore d'impressione; si deve aver cura che vi sia dell'acqua sopra, prima che abbia preso da per tutto il color nero; dopo se ne versa un altro poco, e si continua a passarvi il cilindro a colore, sino a che si vede, che le linee ed i punti diseguali con l'inchiostro preparatorio imprimono intieramente in bianco, e sino che abbia acquistato la nettezza necessaria. Si possono allora tirare delle impressioni da questa pietra operando come per i disegni a penna. Ma affine di dare più di solidità al disegno, e per evitare che col tempo i più piccoli intervalli non vengono a riunirsi nell'impressione, si potrà cominciare dall'annerire la pietra con un *colore opposto al mordente*, ed alcune ore dopo, o anche da che questo avrà avuto il tempo a penetrare, essa sarà in istato di resistere all'azione dell'acqua forte. Si prepareranno le linee nella profondità col mezzo del mordente, poi si intonacheranno di gomma, di maniera che non possono essere così facilmente danneggiate dall'impressione.

Quest'esempio presenta delle linee incavate preparate, e che imprimono in bianco, mentre che ne' due paragrafi precedenti questo av-

viene in senso contrario, voglio dire che le linee incavate ricevono il colore grasso, e danno l' impressione in nero.

Si può nondimeno produrre con questo processo un effetto contrario, e di nuovo rendere bianca la pietra ch' era nera, e nero il disegno ch' era bianco. Una pietra disegnata con l' inchiostro preparatorio, dopo aver ricevuto *un fondo di colore a mordente*, ed una preparazione d' acido, offre quasi lo stesso effetto che se si fusse incisa ad acqua forte sopra un fondo di mordente. Non si ha dunque bisogno, che di riempire le linee incavate col mordente d' inchiostro chimico, in luogo d' intonacarle di gomma; esse perderanno allora volentieri il colore.

Si deve solamente fare attenzione, che la pietra non essendo apparecchiata sulla sua superficie, come nell' altro metodo, prenderà per conseguenza il colore da per tutto. Ma non è difficile di nettare la sua superficie, e di prepararla perfettamente, soprattutto quando è ben polita. Per questo si strofina di colore e si asciuga alla meglio possibile, senza togliere intanto quello che si trova nelle cavità. Affine di asciugarla più facilmente, può mischiarvisi del sego e del nero di Francfort; s' inzuppa allora lo straccio, col quale si è disteso il colore sulla pietra, in una mescolanza di circa venti parti di acqua, due parti di gomma, ed una parte d' acqua forte (o piuttosto d' acido fosforico), che si ha cura di comporre prima, e si asciuga in

seguito la pietra, passando lo straccio per sopra. Non bisogna intanto servirsi d'uno straccio troppo sporco o troppo pieno di colore, com'anche non dev'essere troppo netto, ma deve essere un poco impregnato di colore d'impressione. La ragione è che bisogna evitare, durante quest'operazione, d'asciugare troppo fortemente, e di attaccare con l'acqua forte le linee fine del disegno. Ciò fatto si cerca di togliere il colore col dito. Se non si può, si rinnova lo strofinamento con l'acido, sino a che con questo mezzo si pervenga facilmente a nettare interamente la pietra ed a togliere la sua tinta carica; si può ancora asciugare con la mano bagnata, o con un pezzo di cuojo, o infine con un pezzo di taffetà egualmente bagnato. Si annerisce in seguito con un colore più denso, o anche meglio con un colore a mordente. Si asciuga bene sulla superficie, e si versa in seguito di sopra dell'acqua forte debolissima. Quando si vuole far uso dell'acido fosforico se ne bagna un pajo di volte la pietra, di questa maniera si prepara così bene, che si può facilmente annerirla, ed asciugarla durante l'impressione.

Se intanto quest'operazione sulle prime sembri assai difficile, perchè suppone sempre una certa pratica, si potrebbe preparar la pietra come nell'incisione ad acqua forte. Bisogna soltanto ben nettarla di tuttociò che vi resta la gomma; allora si lascia ben seccare, e per maggior precauzione, si strofina d'olio di terebin-

to. Quando il disegno è pronto, e tutta la tavola bene annerita di colore a mordente, si lascia riposare alcune ore, prima di versare l'acqua di sopra. Non si preme così fortemente per rendere il disegno bianco col mezzo del cilindro, ma si passa sopra dolcemente, con questo mezzo il colore a mordente resta talmente attaccato alla sua superficie, benchè sia preparata, che non si può togliere, che strofinandola molto forte con dell'acqua gommata, e dell'olio di terebinto, ed intonacandola in seguito di colore denso. Del resto, il disegno fatto di questa maniera, una volta divenuto bianco, dev'essere considerato come se fosse stato fatto con lo stesso mezzo che coll'incisione ad acqua forte. Si deve trattare in seguito la pietra con prepararla col mordente, coprirla, annerirla, e tirarne delle stampe, come si è indicato.

In generale, il metodo di disegnare con l'inchiostro preparatorio, e d'incidere in seguito il disegno nella pietra, come si è descritto, è utilissimo per molti oggetti d'arti. Non bisogna credere che si possa pervenire più facilmente a questo scopo incidendo intieramente colla punta sopra una pietra, intonacata di fondo a mordente, tutti gli oggetti che si vogliono rappresentare nelle loro cavità; col mezzo dell' acido. Ecco quale n'è la differenza:

Si possono col mezzo della punta disegnare facilmente e bene le linee, ed i punti i meno forti sopra un fondo di corrosivo; ma le più

larghe, e le meglio marcate presentano maggior difficoltà; i punti molto forti soprattutto non possono disegnarsi che lentamente, e con una grande attenzione, mentre che son facili a formarsi con la penna. Impiegando questa maniera si riuniscono i due vantaggi, e non si disegna colla penna che ciò, ch'è più facile con questo metodo.

Si traccia dunque subito tutto il disegno sulla pietra bianca con l'inchiostro della China, eccettuato le linee le più fine, ma in seguito, quando si sono intonacate di colore a mordente, e bianchite, si terminano con la punta secca le linee le più fine, e le parti le più delicate, con la quale s'incideno col metodo descritto nel primo paragrafo della maniera in incavo.

Per dare un fondo, ed annerire la pietra, in luogo d'un colore a mordente può farsi uso, quando si vuole avere un fondo più fermo, ed evitare col disegno seguente di danneggiare le linee le più delicate, può farsi uso, dico, d'un fondo ordinario di cera, di mastice, d'asfalto, e di pece, che si disciolgono nell'olio di terebinto, mischiandovi del nerofumo. Si deve, col mezzo del cilindro stenderlo d'una maniera uniforme, come il colore d'impressione.

Ecco tuttocciò che dovea dire su questa maniera, di cui si conosceranno in seguito i vantaggi nella pratica. Ella ha la più grande somiglianza con l'acqua tinta per injezione, che vengo a descrivere.

Si sa che gl' incisori danno alle lastre di rame per formare le incisioni ad acqua tinta un fondo di mordente, che resiste all' acqua forte, ma che intanto forma sulla lastra una moltitudine di piccoli punti impercettibili, che producono una tinta generale. Quest' operazione può egualmente agire sulla pietra, ma produce degli effetti differenti.

Il fondo del mordente, che s' impiega a quest' effetto, consiste principalmente in pece polverizzata ben fina, che si spande d' una maniera uniforme, e come una polvere ben fina sopra tutto la lastra, e che si scioglie in piccole bolle dopo che si è tenuta la lastra sopra del carbone acceso.

Questo metodo d' incidere in rame non è molto applicabile alla Litografia, perchè la pietra non supporta facilmente il calore necessario per far fondere la pece; ma si può nulla di meno ottenere lo stesso scopo di un' altra maniera, dandogli un fondo di mordente che produca dei piccoli punti egualmente lontani gli uni dagli altri, permettendo all' acqua forte di penetrare a traverso per agire sulla pietra. Ho già descritto nel metodo a lapis, parlando della maniera di dare una preparazione ruvida alla pietra, il mezzo di produrre quest' effetto battendovi dolcemente sopra con una palla di lana intonacata di sego e di nerofumo. Mi contenterò dunque d'indicare quì la maniera di dare alla pietra un fondo d' acqua tinta injettandola con l' inchiostro

preparatorio: quest' operazione è molto migliore per le ombre fortissime ed oscurissime, che usando il fondo, come sopra, di sego che non sopporta un mordente così forte.

Si comincia dall' incidere sulla pietra i contorni del disegno col mezzo delle linee molto distaccate, o anche s' incidono ad acqua forte. Si continua a strofinare la pietra di color nero di stamperia, che si asciuga bene in seguito, e che si lava con una grande quantità d' acqua, per togliere tuttociò che potrebbe restarvi di gomma. Subito ch' è seccata s' inzuppa una piccola spazzola *nell' inchiostro preparatorio* e si spruzza tutta la pietra di piccoli punti, oprandosi come s' è descritto nel metodo d' injezione coll' inchiostro chimico. Quando i piccoli punti son secchi si dividono quelli che sono troppo forti con un ago, e si supplisce con la penna ai luoghi, ove non sono molto uniti. Si dà allora alla pietra col mezzo del cilindro un fondo di soluzione di mordente. Il colore non deve avere più di densità di quanto bisogna per lasciare comparire a traverso i contorni del disegno, e si fanno ricomparire tutti i punti injettati passandovi sopra il cilindro, e bagnandoli; dopo di che si copre il disegno ai luoghi più chiari, si preparano col mordente, e ciò successivamente (come abbiamo descritto nell' incisione ad acqua forte), sino a che si abbiano ottenute tutte le gradazioni di ombre, e che si sia terminato di prepararle col mordente. Si procederà in seguito come sopra ho

detto, propriamente nel paragrafo che tratta dell' incisione ad acqua forte, tanto per annerire, che per imprimere.

§. 4. *Del metodo ad acqua tinta, alla maniera degl' incisori in rame, e con un fondo di mordente.*

Abbiamo detto nel paragrafo precedente, che il fondo d'acqua tinta, di cui si servono gl' incisori in rame, è non molto applicabile alla pietra per rapporto al calore. Supponendo intanto che si conosca perfettamente la maniera di servirsi della specie di polvere, che s' impiega per dare un fondo alla lastra in rame, e che si sia acquistata la pratica necessaria, si cominci dal polverare la pietra con della resina polverizzata ben fina, e ponendola a rovescio sopra una fiamma di spirito di vino per far liquefare il fondo, contenendosi pel resto come abbiamo già detto. Vale ancora meglio impiegare il fondo d'acqua tinta degl' incisori in rame, nel quale si fa disciogliere la resina nello spirito di vino rettificatissimo, e si versa prontamente sopra tutta la superficie della pietra, soffiando in seguito leggiermente di sopra. Le parti resinose separandosi dallo spirito di vino, producono subito delle piccole bolle, e formano così il fondo d'acqua tinta.

Del resto, queste due maniere sono più atte agli oggetti grossolani, che a quelli che esigono più di delicatezza; poichè per questi vale molto meglio impiegare un fondo di mordente disciol-

to nell' olio di terebinto, o semplicemente un colore mordente, ó benanche un fondo d' acqua tinta, composto di sego, che si comunica alla pietra d'una maniera uniforme, servendosi a quest' effetto d'una palla, ossia tampone di lana. Questo è anche il mezzo di produrre un effetto che somiglia molto più ai disegni ad inchiostro della China pregiatissimi. Ma come questo metodo conviene meglio per le parti chiare del disegno, che per quelle oscure, perchè non sostengono facilmente una forte, e lenta azione del corrosivo, che quando si dà loro la giusta proporzione di densità necessaria, acciò l'acqua forte non penetri, quanto loro bisogna, e che non può intanto impedire, che le ombre le più leggiere non perdano un poco della loro finezza. Giova qui raccomandare tutta la precauzione, spuzzando tutta la pietra ai luoghi che devono conservare un fondo più oscuro, che la mezza tinta. Ciò si fa dopo che si è inciso ad acqua forte, ed impresso i primi tuoni, e col mezzo delle piccole punte che si formano. Questa maniera domanda una preparazione tale, che possa supportare, senza pericolo d' essere alterata, l' azione la più forte del mordente.

§. 5. *Acqua tinta col mezzo d' un fondo di lapis*.

Questa maniera tiene, propriamente parlando, il mezzo tra quella dell' acqua tinta, e quella grattata.

Essa offre il vantaggio di poter comporre, e terminare dei disegni con la più grande prontezza nella maniera seguente.

Si prende una pietra preparata pel disegno a lapis, s' intonaca d' un fondo nero o rosso gommato, in seguito del metodo indicato nella maniera ad incidere senza preparazione precedente del mordente, la quale in verità, non sarebbe nociva, ma solamente inutile. Allora si disegna sopra tutti i contorni con la punta, senza intanto marcarli troppo, perchè non debbono servire, che ad indicare il disegno. Si dà al contrario, alle linee che non debbono perdersi in seguito al tuono d' acqua tinta nell' impressione, il grado di forza, che richiede il più o meno di colore che ricevono:

Si strofina la pietra di colore, e si netta con dell' acqua, precisamente come l' abbiamo detto nella *maniera ad incisione*.

Quando in seguito la pietra sarà stata ben nettata, e che sarà ben secca, tutte le linee disegnate compariranno nere nelle cavità, e la pietra, al contrario, sarà bianca. Si considera allora attentamente la sua composizione, che si divide nel suo pensiero in otto sezioni principali di gradazioni, che vi sono d' ombre, mezze

tinte, e chiari; si formano altresì quattro divisioni dai chiari sino alle mezze tinte, e quattro dopo le ombre leggiere sino alle più oscure. Si disegna col lapis chimico sopra tuttociò che appartiene alle quattro gradazioni le più oscure; e si dà di questa maniera il grado di forza presso a poco necessario per produrre una mezza tinta. Lo scopo di questo travaglio è di ammassare in questi luoghi col mezzo del lapis, una quantità di punti egualmente lontani gli uni dagli altri, e che possano resistere all'azione del mordente, come nel fondo d'acqua tinta, in maniera che l'acqua forte possa penetrare a traverso, e formare nella pietra una grana più grossa che quella, che se l'è data colla prima politura Quando il tutto è così ricoverto, si finisce col covrire anche d'inchiostro chimico le quattro divisioni le più leggiere. I luoghi i più chiari, e tuttocciò che deve restare intieramente bianco, come il margine, che si trova di fuori del disegno, restano bianchi sulla pietra, e non si coprono nè di lapis, nè d'inchiostro.

Quando la pietra è così preparata, si comincia dal darle il mordente; e quindi, si versa dell'acqua di sopra, e si lascia seccare. Si coprono allora d'inchiostro chimico i luoghi, che sono i meno oscuri nelle quattro divisioni più colorate. Quando i luoghi ricoperti sono secchi, si versa l'acqua forte sulla pietra, dopo di che si versa per sopra dell'acqua pura, e si lascia seccare; si coprono come i precedenti i luo-

ghi che nella gradazione sieguono immediatamente dopo, e così in seguito. Allora s'inzuppa nell'acqua di gomma un pennello ben netto, e se ne strofina tuttociò, che deve restar bianco.

Versando un poco d'olio di terebinto sulla pietra, si discioglierà il lapis e l'inchiostro chimico, e si asciugherà. Di questa maniera si può annerire d'un colore molle d'impressione, e nettarla con uno straccio di lana. Il disegno comparirà come coperto d'un velo nero, perchè le ombre le più leggiere, e le mezze tinte non sono ancora terminate. Si prende allora uno straccio inzuppato d'acqua gommata, e di un poco d'acido fosforico, e mentre che si raschiano i chiari nella gradazione necessaria, servendosi per quest'uso d'un rastiatojo ben fino, o che si poliscono con un piccolo pezzo d'ardesia finissima (di cui si fa uso nello scrivere sulla medesima materia) si asciuga nello stesso tempo, a diverse riprese il disegno con questo straccio bagnato. Di questa maniera si può facilmente vedere ciò che si è fatto, e si termina quindi così l'opera.

Oprando in questo modo, si producono le tinte le più fine, con tanto accordo, e quasi così impercettibili, come quelle d'un disegno fatto coll'inchiostro della China.

Quest'operazione è speditissima, ed i tuoni i più vigorosi ottengono un grado straordinario di forza, per poco che gli si abbia dato un mordente, che abbia penetrato molto profondamen-

te. È buono che lo straccio di cui si fa uso per asciugare abbia conservato un poco di colore. Se il mordente ha dato troppo di forza in alcune parti, si possono nel modo stesso rendere più chiare raschiandole, o pulendole.

L'impressione di questa specie d'acqua tinta, come quella di tutte le altre, si fa col colore molle e chiaro, che si può asciugare facilmente. La carta deve essere anche più fortemente bagnata in questo metodo, che negli altri. È chiaro che vi necessita una tensione molto considerevole dello strettoio, e per conseguenza vi bisognano delle forti pietre.

§. 6. *Dei disegni a lapis a forme incavate, e calcate.*

La difficoltà di tirare da un disegno a lapis delle copie, che non differiscano affatto dal primo originale disegnato sulla pietra, m'ha dato l'idea di provare se fosse difficile di servirsi della maniera punteggiata che impiegano, come si sa, gl'incisori in rame, e di applicarla alla pietra. Un disegno a lapis inciso nell'incavo, essendo suscettibile di più di vigore alle parti colorate, e di più di finezza alle parti chiare, ne deve risultare, ch'è più facile a correggersi, e meno soggetto a guastarsi.

Ho pensato subito, che se potea pervenire di questa maniera, ad ottenere un grado di perfezione, avrei fatto de' grandi progressi nell'impressione in colore. È perciò che ho immagi-

nate le due maniere seguenti, che hanno molto rapporto fra esse, e che verisimilmente in seguito fisseranno di una maniera particolare l'attenzione degli artisti.

Si prende una pietra preparata pel disegno a lapis, e ci si dà un nuovo apparecchio con l'acqua forte, e la gomma. Si netta con dell'acqua, e quando è secca, s'intonaca d'un fondo di mordente, come si è descritto nella maniera d'incidere con l'acqua forte.

Bisogna intanto dargli un fondo per quanto sia possibile sottile ed unito, affine di potersi facilmente disegnare sopra, e che sostenga sufficientemente l'azione del mordente.

Quando la pietra è fredda, e quando i contorni del disegno sono tracciati a traverso del calco, si prende un rastiatore del migliore acciaro, si raschiano tutte le parti, osservando le proporzioni necessarie di chiaro, e di ombra. Il rastiatore non deve toccare sulla parte, che i soli punti i più rilevati della superficie, rozzamente polita, e quindi continuando a premere più fortemente in modo che si formino le punte le più marcate, della maniera che si fa col lapis chimico; con la sola differenza che i punti formati sulla pietra nera compariscono bianchi in opposizione con essa.

Quando si è così terminata la tavola s'incide ad acqua forte gradatamente, nella maniera indicata di sopra, e si finisce col nettarla e tirarne delle copie nella medesima maniera.

Se si prepara la pietra un poco più forte in tutti i tuoni col mezzo del mordente, si può dopo strofinata di colore, polirla dolcemente con una pietra pomice ben fina, ed ancora meglio con un' ardesia nera, e porvi dell' acqua gommata, affine di darle un accordo uniforme, e di distruggere tutta la ruvidezza che potrebbe pervenire dalla prima preparazione. Si rendono più leggieri i luoghi divenuti troppo oscuri, pulendoli dolcemente; ed al contrario si rinforzano quelli che sono troppo leggieri, travagliandoli con una punta secca.

I disegni composti di questa maniera acquistano più di finezza, e più di forza che i disegni ordinarj a lapis, ai quali, del resto, somigliano molto. Sarebbe desiderabile che si potesse riunire nello stesso tempo il grande vantaggio del lapis, e travagliare come con questi il nero sopra il bianco, perchè l' inverso vincola molto la libertà dell' artista.

Fra i saggi, che ho fatti in questo genere, i due seguenti sono quelli che hanno meglio corrisposto ai miei desiderj.

Nel primo la pietra era stata polita ruvidamente, e vi si era versato sopra dell'acqua forte e dell' acqua di galla, che s' era nettata con dell' acqua, e fatta seccare. Disegnai sopra con un lapis nero composto di sego di vitriolo, di tartaro e di nerofumo, ed operai nel resto nella maniera indicata nell' articolo dell'inchiostro preparatorio.

Non ho ancora potuto dare molto tempo a questo saggio per inventare un lapis preparatorio più solido, senza che perdesse qualche cosa della sua forza; non ostante, la miscela di vitriolo, di tartaro, e di nerofumo, bastano per comporne uno, di cui si possa far uso al termine di alcuni giorni. Si ha inoltre il vantaggio che si può far uso degl' involti di carta simili a quelli, che si usano da coloro che dipingono a pastelli, e con essi si possono unire ed accordare le ombre staccate.

Nel secondo ho preparata con una parte di cera, due parti di sego, ed una parte di sapone, un inchiostro chimico senza colore; l'ho disciolto nell'acqua, e ne ho dato uno strato alla pietra grossolanamente polita, e preparata con dell'acido fosforico, della gomma e dell'acqua di galla, e in seguito l'ho lavata e nettata con dell'acqua. Questo strato sottilissimo era intanto molto forte per sostenere l'azione del mordente. Subito che fu seccata, disegnai sopra con un lapis nero composto di tartaro, di gomma, di un poco di zuccaro, e con la quantità necessaria di nerofumo; mi serviva anche per quest' effetto del lapis nero comune di Parigi, e d'un lapis fino Inglese. S'incideva in seguito il disegno con l'acqua forte, poi lo bagnava d'acqua di allumà, dopo di che lo faceva seccare. Quando era secca la pietra l'intonacava di colore grasso, poi la nettava con dell'olio di terebinto e dell'acqua gommata. Per ottenere una superficie del

tutto unita, bisogna cominciare dal polire delicatamente la pietra; ma in questo caso bisogna che il disegno sia inciso molto più fortemente, perchè altrimenti si cancella strofinando. Si deve generalmente fare attenzione, preparando questi generi di disegni, a far in modo che l'acqua forte corroda l' elevazione dei punti, prima di potere incavare la pietra.

La felice riuscita dei saggi precedenti m'han portato all'applicazione della maniera punteggiata alla pietra.

Si previene, seguendo esattamente la maniera indicata qui appresso, e s'imitano, in modo da fare illusione, i disegni a lapis e all'inchiostro della China, ed a riunire la leggierezza del disegno alla grande facilità dell'impressione, in guisa che questo metodo può dirsi che appartenga ai generi d'impressione i più perfetti.

L'operazione è come siegue:

Si comincia, prima di tutto, dal disegnare i contorni sopra della carta velina, la più sottile ed uniforme che si può proccurare, vale a dire sottile senza ineguaglianza e difetti, è la migliore; si prepara allora una pietra molto ben polita con l'acqua forte e la gomma, ed ancor meglio con dell' acido fosforico, e colla gomma; si netta con dell' acqua e si fa seccare.

S' intonaca d'uno strato sottilissimo di sego, che si stende, e si agita con una palla di cuojo ben fatta, semplicemente con la mano, d'una maniera uniforme. Tutto consiste in ciò, che il

sego forma sulla superficie della pietra uno strato minutissimo ed egualissimo. Si annerisce la pietra col fumo d' un candelotto di cera, o di una lampada ad oglio; la solidità del fondo dipende da questa fumigazione, poichè il fondo di sego o di vernice ad olio, che deve essere sottilissimo, non potrebbe sostenere, senza di ciò, l' azione del mordente, che penetrerebbe a traverso, ed attaccherebbe la pietra.

La pietra essendo così preparata pel disegno, non si deve toccare affatto la sua superficie. Vi si attacca in seguito nei contorni solidamente la carta velina sottile, sulla quale si sono disegnati i contorni, senza intanto dissestarla, ma prendendo tutte le precauzioni possibili per non danneggiare il fondo col minimo strofinamento.

Questo disegno può esser fatto col lapis di Parigi, o col lapis di Spagna tenero, o col lapis Inglese, o in fine con un piccolo pezzo di piombo. Ciò fatto si pongono vicino la pietra due piccoli pezzi di legno, che devono essere un poco più alti di essa, ed una riga larga e solida di sopra, affine di poter disegnare sulla carta senza toccare la pietra con la mano. Tutte le linee, che si ripassano con la punta sulla carta s' imprimono dietro sulla pietra, e togliendo al luogo di queste medesime linee il fondo, che le covre, in maniera che l' acqua forte può agire. Quando il disegno è terminato, s' incide la pietra nella maniera indicata nell' incisione con

l'acqua forte, si copre e s'imprime nel modo solito.

Quando si sarà acquistato dall'abitudine, e conosciuto il vero modo di preparazione, si vedrà con ammirazione il grado di perfezione e di delicatezza, al quale si può pervenire in tale modo, che si avvicina alla miniatura, e nel medesimo tempo si vedrà al vigore che si può ottenere con questo mezzo nelle ombre le più oscure, di cui sono suscettibili i disegni fatti di questa maniera, dandogli con l'acqua forte la preparazione necessaria.

In oltre, quest'ultimo metodo a lapis, e con le forme incavate può applicarsi a quelli che rassomigliano all'incisione in rame.

§. 7. *Disegno abbozzato col mordente:*

Questa maniera serve principalmente a ritoccare i disegni incisi con l'acqua forte, quando sono terminati, ed a correggere e perfezionare le diverse sorti d'acqua tinta.

Si bagna un piccolo pennello nel sugo di cedro o di limone, al quale si è mischiato un poco di nerofumo, e se ne serve a disegnare sopra una pietra ben polita, e ben preparata. Quest'acido forma dei piccoli punti nella pietra che prendono il colore quando si asciuga il sugo di cedro, o di limone subito che ha prodotto il suo effetto. Bisogna in seguito far seccare il luogo, e strofinarlo di colore grasso.

Si può passare due volte sullo stesso luogo col pennello, affine di produrre le ombre più compatte. Per le ombre più delicate, si può asciugare più presto il mordente, e renderlo più chiaro con l'acqua.

Non dubito che un Chimico non possa inventare una composizione di mordente per servirsene a guisa d'inchiostro della China; allora si potrebbe abbozzare un disegno sulla pietra col pennello, come si fa sulla carta, ciò che sarebbe per l'arte litografica d'un vantaggio incalcolabile.

CAPITOLO III.

Maniera mista.

Una delle proprietà della litografia è di riunire insieme le due specie d'impressioni, in rilievo, ed in taglio dolce, ciò che sino al presente non aveva avuto luogo in alcun genere d'impressione; questo produce molti mescugli delle due maniere principali, in guisa che la loro descrizione minuta basterebbe per riempire un volume intero. Ma come suppongo che gli artisti possono apprendere la natura di questa nuov'arte, da me distintamente esposta, sono sicuro, che le loro proprie riflessioni basteranno in gran parte per indicar loro le maniere, che potranno unire vantaggiosamente insieme, per giungere ai differenti scopi, che si potranno proporre.

Mi limiterò dunque a descrivere alcune delle specie principali, affine di dare alcune idee fondamentali sulla maniera di operare.

§ 1. *Disegno a penna unito con l'incisione a punta.*

Si può far uso in due maniere, terminando subito il disegno a penna, e coprendo la pietra d'un fondo di gomma rossa, dopo di aver dato il mordente (secondo l'istruzione del § 1. *del metodo a forme incavate*, ed incidendo le linee le più fine del disegno con la punta). In quanto all'impressione, l'operazione è assolutamente simile a quella del disegno a penna. La seconda maniera è di cominciare per lo contrario dall'imprimere, o incidere il disegno, dopo che la pietra ha ricevuto un colore a mordente, e che si è nettata, o fatta seccare, si disegna il resto a penna con dell'inchiostro chimico. Subito che il disegno è sufficientemente secco, si prepara alquanto con un acido. Il rimanente dell'operazione è simile a quella del disegno ordinario a penna.

Si ha il vantaggio in queste due operazioni, di poter disegnare a penna ciò ch'è il più analogo a questa sorte di disegno, e colla punta, ciò che si esegue il meglio di questa maniera.

L'ultimo è applicabile soprattutto per i caratteri bellissimi e leggierissimi, come, per esempio, le intestazioni d'un libro, ove convien tracciare con prestezza le linee le più fine o le più

sciolte colla penna, il che facilita il travaglio.

Si può anche coprire d'un fondo a mordente il disegno a penna, poi disegnare ciò che si vuole con la punta, e prepararlo nelle sue cavità con l'acqua forte; ma nel raschiare la pietra vi è bisogno di molta accortezza per non cassare ciò che si è fatto a penna; di maniera che non consiglierei d'impiegare questo metodo.

§. 2. *Disegno in intaglio dolce con un tuono in rilievo.*

Questa maniera, che consiste egualmente nell'unione col rilievo dolce, già stato descritto ampiamente nell'incisione ad acqua forte.

§ 3. *Impressione in intaglio dolce, ed in rilievo con molte pietre.*

Si è veduto da ciò che ho detto sopra che si può imprimere in rilievo, ed a taglio dolce sulla stessa pietra. Queste operazioni sono vantaggiosissime quando si dividono le differenti maniere sopra molte pietre, e che si riuniscono imprimendole sullo stesso foglio. Così, per esempio, si può sopra una carta, in cui siasi già impressa una figura incisa ad acqua forte, dare uno, o molti tuoni in rilievo, impiegando differenti pietre, e si può dare il disegno in rilievo a penna o al lapis, un tuono d'acqua tinta col mezzo dell'impressione d'una pietra incisa a taglio dolce nello stesso genere.

§. 4. *Cambiare in rilievo, ed a taglio dolce, e reciprocamente.*

Questa maniera è attissima in molti casi, e per così dire è la pietra di paragone dell'abilità d'un litografo, perchè è una delle più difficili, e suppone la conoscenza esatta, e la pratica di tutti i vantaggi, che trar si possono dalle differenti maniere. Credo di potère con facilità far comprendere ciò esponendo molti esempj.

1. Esempio. *Incidere con l' acqua forte, ed incavare un disegno trasportato.*

Si prepara una pietra, ben polita, con dell'acido fosforico e della gomma; poi si netta bene con dell' acqua, in seguito si fa seccare. Allora col mezzo del trasporto s' imprime sopra un disegno fatto con l' inchiostro molle, o col lapis, o una impressione fresca, o in fine un' impressione da un rame qualunque, egualmente fresca.

Si lascia riposare la pietra per alcune ore, affinchè il colore grasso vi si attacchi bene, e non possa essern e tolto facilmente. S' intonaca in seguito d' un' acqua gommata ben netta e se le dà, con piccolo straccio inzuppato in un colore a mordente, il colore necessario, affinchè il disegno possa sostenere una leggiera preparazione d' acido. Questa preparazione ha luogo con dell'acqua forte indebolita, alla quale si può ancora mischiare un poco di allume polverizzata. Ne

si deve impiegare che la forza sufficiente per attaccare l'estrema superficie della pietra preparata con dell'acido di fosforo, in tutti i luoghi che non sono bene impregnati di colore grasso. Si versa dell'acqua chiara sopra tutta la pietra, e si bagna in seguito d'una densa acqua di sapone, che si lascia seccare sopra. In fine si netta il sapone col mezzo dell'olio di terebinto, e si annerisce la pietra con un colore a mordente, in guisa che prenda da per tutto il colore, e divenga tutta nera. Strofinando dolcemente con uno straccio inzuppato nell'acqua gommata, e in debole acido fosforico, tutto il disegno comparirà bianco, come se si fosse fatto con l'inchiostro preparatorio. Strofinando in seguito la pietra di colore a mordente, e facendovisi nella maniera indicata all'articolo dell'inchiostro preparatorio il disegno, che prima era in rilievo, si troverà incavato nella pietra.

Questa maniera è suscettibile d'una grandissima perfezione, e può produrre de' veri capi d'opera, sopratutto quando s'impiega con la conoscenza necessaria per imprimere, col mezzo del trasporto, i disegni fatti sulla carta con l'inchiostro chimico o col lapis; e quando, col mezzo del bolino, si termina e perfeziona il disegno così inciso sulla pietra, e s'incava con l'acqua forte un poco prima, come durante l'operazione per rendere facilmente più fine le linee o i punti troppo grossi, e più forti quelli che sono troppo fini. Questo travaglio suppone molta espe-

rienza nell'arte della Litografia, e molta intelligenza in quello che l'esercita, la quale può supplire facilmente a tuttocciò, che ho potuto tralasciare in questa esposizione.

2. Esempio. *Cambiare i disegni in rilievo, fatti con l'inchiostro grasso chimico, o col lapis, incavandoli con l'acido.*

S'incide e si prepara la pietra ben netta con dell'acido fosforico e della gomma. Si disegna in seguito con l'inchiostro o col lapis, e si mette il mordente. Tutto il resto dell'operazione è come nel primo esempio.

3. Esempio. *Cambiare col mordente in incavo tutti i disegni in rilievo.*

Negli esempj precedenti, si prepara la pietra con l'acido fosforico prima di trasportare o disegnare sopra. Come i luoghi ne'quali si trova il colore grassó non sono attaccati dal debole mordente d'allume e di acqua forte, conservano il loro apparecchio fosforico, che non si distrugge facilmente usando il sapone, mentre che i luoghi incisi con l'acqua forte prendono il colore grasso subito che ne ricevono l'impressione. Ma nelle pietre litografiche disegnate all'ordinario modo, ove le linee grasse non sono solamente marcate sulla superficie, ma hanno penetrato molto dentro della pietra, il cambiamento diviene più diffi-

cile; nulladimeno riesce, qualora s' impiega l'operazione seguente con l' accortezza necessaria.

Si lava la pietra con l' acqua pura, e si strofina d' una forte acqua di sapone, o d' inchiostro chimico; poi si fa seccare. Si netta con dell' olio di terebinto, e si toglie il sapone ch' era sopra; dopo di ciò si annerisce con un colore a mordente. In seguito s' inzuppa uno straccio di tela nell' acqua gommata e nell' acido fosforico, e si prova a togliere il colore dalle linee in rilievo. Dopo aver strofinata tutta la pietra, a molte riprese e rapidamente, si prova col dito se il disegno sia disposto a divenire bianco, o se si debba continuare a strofinare con l' acido. Bisogna fare attenzione in questa operazione, di non danneggiare il fondo premendo troppo forte. Quando il disegno è divenuto sufficientemente bianco, si annerisce la pietra di colore denso, e si opera nella maniera che ho descritto.

Si può così dare ai disegni in rilievo, che non hanno la fermezza conveniente, tutta la gradazione di tuono necessario per migliorarli, ma ciò suppone molto di pratica, senzacchè si potrebbe guastare la pietra interamente.

4· Esempio . *Cambiare un disegno inciso a taglio dolce in disegno in rilievo, per facilitarne l'impressione.*

Molte specie di scritti e di disegni sono più facili a formare in intaglio dolce con la punta, che in rilievo con la penna. Spesso anche si trovano più facilmente dei compositori, e degl' intagliatori che sanno ben servirsi della punta, che di quei che sanno ben servirsi della penna, perchè generalmente è più difficile l'apprendere a disegnare nettamente e correttamente con la penna, che di servirsi della punta per l'incisione ad acqua forte.

Quando si vuole non ostante avere un disegno in rilievo, perchè è più facile ad imprimere, richiede minor tempo, e sostiene meglio l' impressione, il metodo che vengo a descrivere è vantaggiosissimo; maggiormente ch'è molto più sicuro, e più facile dei precedenti, con i quali è precisamente in opposizione, perchè qui l'incisione a taglio dolce deve cambiarsi in rilievo.

Si dà perciò alla pietra un buon colore a mordente, e si prepara alcune ore dopo, come per i disegni a penna, sino a che i punti e le linee compariscano.

Si lascia riposare la pietra dopo la sua preparazione, e si fa seccare per alcune ore prima d'intonacarla di gomma. S'impiega in seguito per l'impressione la stessa operazione, che nei disegni ordinarj a penna.

Credo aver descritto tutte le maniere di Litografia, che sono il risultamento delle mie ricerche assidue, e de' miei numerosi saggi, quali ho presentati agli amatori delle arti con tutta la chiarezza, e con tutta l'esattezza possibile. Non aggiungerò nel Supplemento, che alcune riflessioni utili che in verità non appartengono esclusivamente alla Litografia, ma sono con questa intimamente ligate, e potranno, lo spero, essere piacevoli agli amatori dell' arte.

SUPPLEMENTO

§ 1. *Impressione col colore ad acqua e ad olio nel medesimo tempo.*

Quando una tavola è colorata ad olio, che sia travagliata in rilievo, o a taglio dolce, si può o intonacare d'un colore ad acqua uniforme, o anche colorare di diversi colori, ed imprimerla all'istante. Si prendono per questi colori due parti di gomma ed una parte di zuccaro, alla quale miscela con l'acqua si può aggiungere ogni colore qualunque. La sola osservazione a fare nella coloritura di una stampa, è di lasciar ben seccare i colori prima d'imprimere gli altri, perchè altrimenti l'impressione sarà difettosa e macchiata.

Ma se si desidera che ogni colore ottenga nel colorito le sue gradazioni particolari, e che i disegni abbiano della somiglianza con le stampe

in colore inglesi o francesi, si deve fare della maniera seguente:

S'incidono tutte le gradazioni di ciascun colore molto profondamente sulla pietra, e ciò nella maniera punteggiata in intaglio dolce.

Per esempio in uno de' generi d'*acqua tinta*, che ho descritti, dopo aver incisa la pietra ad acqua forte, s'intonaca d'acqua gommata; affinchè non prenda il colore nelle cavità, allora si netta con dell'olio di terebinto ec., e si prepara se non la è ancora preparata.

S'intonaca in intero d'un fondo di gomma rossa, e s'intagliano, o s'incidono di sopra tutte le linee, che devono essere nere nell'impressione. Si strofina in seguito di colore, e si netta di maniera che divenga bianca da per tutto, eccettuato nelle linee incise. Quando in seguito si annerirà, non prenderà più il colore d'impressione che in queste parti; e le altre più profonde, come le differenti gradazioni dei colori, resteranno bianche, perchè sono preparate. Dando allora ad ogni luogo il colore con quella quantità di acqua che sarà necessaria, si avrà più doppia, e per conseguenza più carica, in tali luoghi.

§ 2. *Impressione chimica, e meccanica nello stesso tempo.*

Quando un disegno a penna è composto in guisa, che le linee separate sono strettissime, e che non vi si trova affatto luogo bianco, il dicui diametro eccede la lunghezza d'un mezzo pollice, si può annerire ed imprimere un tal disegno, anche d'una maniera puramente meccanica, senza che vi sia bisogno d'un' altra preparazione, incidendo solamente il più profondamente che sia possibile, senza correre rischio di danneggiare, nè di corrodere le linee fine.

A ciò si perviene più facilmente, perchè non si ha bisogno che di una piccola tavoletta a colore, per dare alle linee rilevate, malgrado la piccolezza della loro elevazione il colore necessario con molta nettezza; questa tavoletta che si chiama *colorista*, deve prepararsi nella maniera seguente.

Si spiana una piccola tavoletta di legno tenero, di otto pollici circa di lunghezza, sopra sei pollici di larghezza, sino a che non abbia che una linea di doppiezza. Vi s'incolla sopra un pezzo di panno fino, o di cappello, quasi così grande. S'incolla in seguito questa sopra un' altra tavoletta della stessa grandezza, della doppiezza d'un quarto di pollice, e d'un legno secchissimo, che si spiana perfettamente, e si polisce esteriormente, strofinandola con dell' arena fina sopra una pietra liscia.

A questa tavoletta vi si attacca un manico per darle la forma di una paletta. Quando tutto è secco, si polisce allora sopra una pietra molto liscia questa paletta a colorare con dell'arena fina e dell'olio.

Se si vuol dare il colore alla pietra disegnata e scolpita in rilievo, bisogna annerire, o arrossire la paletta d'una maniera uniforme col mezzo d'una palla di cuojo inzuppata nel colore d'impressione. Allora si serve di questo istrumento per toccare i rilievi, con la precauzione necessaria, su tutta la superficie, che si è nettata con dell'olio di terebinto, e si tiene la paletta orizzontalmente per quanto si può, sino a che il colore sia ben disteso da per tutto.

Questa sorte d'impressione non ha alcun vantaggio sopra l'impressione chimica, ma si può riunire a questa, ed imprimere con tre colori con una stessa pietra.

Voglio indicare la maniera da tenersi:

Se si voglia comporre un disegno con del colore nero, turchino, e rosso, e si vogliano dare tutti questi colori insieme alla pietra, bisogna servirsi d'una pietra preparata pel disegno a penna, e prima di tutto prepararla con dell'acido fosforico, e colla gomma, poi nettarla in seguito con l'acqua, e farla seccare. Si disegna allora tutto ciò che dev'esser rosso con dell'inchiostro chimico, che non deve contenere che tanto di sapone, quanto è necessario d'impiegare per discioglierlo, e quando il disegno è secco

gli si dà una preparazione d'acqua forte, per dargli tutto il rilievo che sarà possibile. Dopo la preparazione ad acqua forte se gli dà una di gomma, e si netta con l'acqua, e si fa seccare.

S'intonaca allora d'un fondo di mordente che si discioglie nell'olio di terebinto, e si disegna tuttocciò che dev'essere nero, così dentro che sopra le linee incise in rilievo; si dà allora al disegno che si trova nelle cavità una gagliarda preparazione d'acqua forte, poi si netta con dell'acqua pura; in seguito si versa sopra dell'acqua d'allume, e si fa seccare.

Quando la pietra è ben secca, si strofina di colore d'impressione, e si netta con l'acqua gommata e con l'olio di terebinto, facendo uso d'uno straccio di lana.

Diverrà allora bianca da per tutto la pietra; eccettuato nelle linee incavate, ove ha preso il colore. Dopo averla ben nettata con l'acqua, ed averla fatta seccare, bisognerà disegnare sulla pietra tutte le linee che debbono essere turchine, con un'inchiostro chimico, che conterrà molto sapone, si fa egualmente ben seccare, e si netta la pietra con l'acqua di gomma e coll'olio di terebinto; in questa maniera è atta a ricevere il colore. Allora, per colorirla all'uopo, si fa nella maniera seguente; si comincia dall'asciugare il color nero, secondo fu detto nella maniera *a forme incavate*. La pietra resterà nera nei luoghi molto incavati; ma in quelli che si sono disegnati gli ultimi, e che sono uniti, essa pren-

derà una tinta grigia, quando il colore non si è tolto bene, ciò che si rende facile con l'acqua gommata, e sopratutto strofinandola con uno straccio di lana.

L'ombra del colore, ch'è restato sopra i luoghi uniti disegnati con l'inchiostro chimico, deve essere molto debole per non far torto al colore turchino. Si passa in seguito sulla pietra, a molte riprese e dolcemente, uno straccio inzuppato nel colore turchino, sino a che tutto ciò che deve avere questa tinta abbia ben preso il colore, poi si prende la paletta che si è inzuppata nel colore rosso, e si tocca con essa la superficie della pietra, che deve essere già seccata in questo intervallo. Di questa maniera, le linee, che si trovano al di sopra della sua superficie, prendono il colore rosso, ed ecco come si possono tirare delle impressioni a tre colori.

§. 3. *Applicazione della pietra litografica all' impressione delle tele dipinte, radendo il colore con una maniera d' impressione particolare.*

Da lungo tempo l' applicazione delle tavole in rame incise è in uso nell' impressione delle tele dipinte. Siccome si può far uso del colore ordinario ad olio, e che i colori necessarj a questa preparazione non possono comporsi della stessa maniera, perchè si toglierebbero dalle cavità della tavola in rame asciugando con lo straccio, si è immaginato un altro metodo per dare i co-

lori ad acqua, necessarj a queste tavole. A questo effetto si strofina tutta la tavola di colore, e si tira di sopra una specie di riga, che toglie interamente tutto il colore della sua superficie, e non lo lascia che nelle cavità.

Questo metodo di togliere il colore radendo, è ancora applicabile ai disegni incavati nella pietra; si tratta solamente che la pietra sia molto liscia e ben polita, che il colore che s' impiega si lasci facilmente togliere, ed infine, che il rastiatore in legno sia ben liscio e ben tagliente.

Con la pappa o polenta di farina, o colla gomma mischiata con un mordente [come l' acido vegetale dell' amido] è facile a nettare i colori e non macchia nell' impressione, quando gli si è dato la doppiezza necessaria.

Un pezzo largo e sottilissimo di una lamina di acciaro pulito, molto liscia ed egualissima al suo taglio, che poggia sulla pietra, sarà preferibile per quest' uso ad una riga di legno.

Ho inventata una macchina propria a dare alla pietra o al cilindro il disegno necessario. Con l' ajuto di questa macchina si può terminare in due giorni il disegno il più difficile. Conto darne la descrizione agli amatori, come dello strettojo ad imprimere le indiane, in una piccola opera che penso pubblicare a quest' oggetto, essendo ben convinto che la pietra litografica è applicabilissima a questo ramo d' industria, e che merita la preferenza alle tavole di rame tanto per la prontezza nell' esecuzione, che

pel risparmio della spesa, sopra tutto se si rimpiazzi la pietra naturale con una pietra artificiale.

§. 4. *Impressione colorita radendo.*

Questa maniera di dare il colore alla pietra radendo, è egualmente applicabile all' impressione della carta, come sarebbe per fare la carta indiana, arazzi ec.; giacchè tutte le maniere d'impressioni a taglio dolce, col mezzo della pietra litografica, s'eseguono benissimo, quando s'impiega il colore necessario.

Una densa polenta [o della gomma] mischiata con dell'amido semplice, o della farina ben fina, alla quale si aggiunge il colore necessario, forma una preparazione buonissima per tutti i generi d' impressioni, come quelle degli arazzi, sopratutto quando questa impressione si fa sopra la carta senza colla, ed un poco bagnata. Il formaggio molle, o il latte di fresco quagliato, quando vi sia mischiato del sapone, della potassa, della vernice ad olio di lino, ed il colore opportuno, danno un' eccellente composizione, con la quale si può benissimo imprimere tutte le maniere incise [anche ad acqua tinta]. Questa composizione, quando la pietra è ben liscia, è utilissima, sopratutto nell' impressione dei colori, tanto con una che con molte pietre litografiche.

Quando un disegno inciso è fatto di maniera a poter adempiere a questo scopo, non si

deve far altro che dare i colori grossolanamente con un pennello, senza imbarazzarsi se lo strato di colore sulla pietra è sottile o grosso. Bisogna fare attenzione, intanto, quando si vuole imprimere con molti colori, che non sorpassino i diversi luoghi ai quali appartengono. Lasciando seccare la pietra, si possono togliere in un subito i differenti colori, senza sporcarli l'uno con l'altro, benchè si radino l'uno sopra dell'altro.

Questa maniera di colorire un disegno sopra la pietra è preferibile, per la bellezza e la prontezza dell'esecuzione, a quella di colorirlo sulla carta.

§. 5. *Impressione delle pitture ad olio col mezzo del trasporto.*

Si possono per l'impressione in colori con molte pietre, imprimendo sopra una carta, che ha già ricevuto un fondo, cioè a dire che è stata intonacata d'una vernice grassa, tirare delle prove in colore, simili alle pitture ad olio; non si possono imprimere che nella maniera seguente:

Si comincia dal preparare una grande quantità di carta, dando un debole strato di polenta di farina, o di colla a quella che non è collata e s'imprimono su questa carta i differenti disegni di ciascuna pietra a colore. Ma se si vuol comporre il quadro stesso di questi differenti colori, si prende una tela che ha ricc-

vuto il fondo necessario per la pittura ad olio ; e vi si posa sopra un' impressione che si bagna, e sulla quale si trovi, per esempio, il colore rosso. S' imprime in seguito, col mezzo del trasporto, quest' impressione sulla tela, con una debolissima tensione dello strettojo, e sollevando la carta, il colore ne sarà tolto, e si sarà attaccato alla tela. Si posa in seguito l' impressione d' un altro colore, che si bagna subito osservando esattamente i punti che servono d' indice alla posizione, e si continua della stessa maniera, sino a che sia terminata l' impressione con tutti i colori.

Si può eseguire il trasporto anche senza strettojo, solamente con la mano, o di ogni altra maniera che si giudicherà convenevole, nè a ciò vi è bisogno impiegare molta forza, perchè il colore distaccandosi facilissimamente si fissa sulla tela.

Si lascia all' intelligenza dell' artista la scelta dei colori che si devono situare l' uno sopra l' altro mentre sono umidi, e di quelli che si devono far seccare prima. La disposizione delle differenti pietre a colore produrrà l' effetto desiderato, quando tutti i colori saranno insieme: questa maniera d' impressione è di una grandissima importanza.

§ 6. *Della carta pietra*.

Quella che chiamasi *carta pietra* è generalmente una composizione che ho inventata, per imitare la pietra naturale di Solenhofer.

Aveva da lungo tempo fatto de' saggi per immaginare una composizione simile alla pietra, che si potesse impiegare all' impressione così bene come questa. La pergamena ordinaria in tavolette corrisponderebbe a questo scopo se il suo intonaco non si disciogliesse nell' acqua.

Aveva fatto prova d'una composizione di calce e di latte frescamente quagliato, che tenni per molto tempo, affinchè si fosse saturato sufficientemente di acido carbonico dell'aria; ne avevo immaginata un' altra, con un miscuglio di creta, di gesso e di colla, che stemperai in seguito in una soluzione d' allume, col mezzo dei quali poteva eseguire almeno delle opere grossolane, e ne feci delle varie prove.

Non fui soddisfatto di queste, osservando su di esse, che le macchie di grasso che pervenivano dall' olio, ed anche i disegni, che vi erano stati trasportati con dell'olio solo, non prendevano più di colore al termine di alcune settimane, non ostante che fossero stati preparati. Ne conclusi che l' olio subiva un cambiamento all' aria, e che verisimilmente ligandosi con l'ossigeno cessava d'esser grasso, ed otteneva una natura più analoga alla terra. Benchè questa conclusione non so se fosse giusta, o nò, intanto mi con-

dusse all' idea d' impiegare l' olio come legame di differenti specie di terra, perchè supponeva con ragione che una tale composizione sarebbe indissolubile nell' acqua. Non si trattava che di sapere se fosse suscettibile d' essere preparata malgrado l'olio che vi si impiegava, cioè a dire, se poteva rigettare ogni altro corpo grasso.

Il successo corrispose talmente alla mia speranza, che fui persuaso, che si può col mezzo di molte composizioni di argilla, di creta, d'olio di lino e di ossidi metallici comporre una massa simile alla pietra, e così perfetta, che quando s'intonaca la carta, la tela, il legno, il metallo ec. si attengono delle tavole d' impressione, che non solamente rimpiazzano la pietra, come materia d'impressione, ma che anche la sorpassano in molti casi.

Conto di comunicare ben presto al pubblico i saggi, che ho fatti sotto questo rapporto, con tanto buon successo, e darò l' occasione ai nostri più abili chimici di perfezionare ancora di vantaggio la mia scoverta.

§. 7. *Dell' impressione chimica colle lamine di metallo.*

Tutti i metalli hanno una grande tendenza a ricevere i corpi grassi, intanto si può, quando sono del tutto netti (cioè a dire politi con la pietra pomice o sono strofinati colla creta) prepararli come la pietra, e dargli, col mezzo di diverse

operazioni, una qualità che impedisca loro di ricevere il colore ad olio, e per conseguenza li rende proprj all' impressione chimica.

Il ferro, e lo zinco possono essere preparati come la pietra, col mezzo dell'acqua forte, e della gomma.

Si fa uso fra gli altri mezzi di preparazioni per lo stagno, e per lo piombo dell'acqua forte, alla quale si mischia della gomma. Si migliora ancora questa preparazione mischiandoci una piccola quantità di vitriolo turchino. Collo strofinamento di questo fluido, questi metalli prendono l' apparenza del rame. L' apparecchio il più solido per lo stagno, pel piombo, è una miscela d' acqua forte, di solfo, di gomma, di rame, e d' acido nitroso.

La migliore maniera di preparare l' ottone ed il rame è d' impiegare a quest' effetto l' acqua forte, il solfato di potassa, la gomma, la calce carbonata, ed il salnitro, il tutto mischiato insieme nella proporzione convenevole.

La calce, e la gomma sono dei buonissimi mezzi di preparazioni per tutti i metalli, come anche la potassa mischiata con del sale e della gomma.

Ho impiegato da poco all' impressione chimica delle tavole metalliche sopra una nuova specie di macchina a copiare, pel mezzo della quale si può trasportare in poch' istanti, tuttocciò che si disegna con l' inchiostro chimico, o col lapis, e tirarne un grandissimo numero di copie. Sua Maestà il Re di Baviera m' ha fatto la grazia

d'accordarmi a quest' oggetto un brevetto d' invenzione per sei anni.

Non sono stato nel caso sino al presente di dare più d' estensione a quest' oggetto, essendo stato occupato alla pubblicazione di quest' opera; ma oggi ch' è terminata, darò tutte le mie cure a perfezionare una grande quantità di strettoi a mano molto semplificati, e comodi, e di una utilità così variata, che aprirò una soscrizione, che mi permetterà di bassarne considerabilmente il prezzo.

Io riguardo l' utilità delle mie diverse invenzioni come la ricompensa la più preziosa delle mie cure e de' miei travagli. Questo è quello che m' ha portato a dare a questa opera tutto l' interesse, di cui io era capace.

Mi sono meno esteso negli ultimi fogli di questa opera perchè ho supposto, che quegli che avranno ben compreso le spiegazioni precedenti, non avessero bisogno di tante parole per intendere le varie applicazioni.

Se il pubblico non avesse mostrato il più vivo desiderio a proccurarsi prontamente quest' opera, il che mi ha forzato ad occuparmene sollecitamente, avrei cercato unirci i differenti modelli di quelli generi di disegni i più opportuni a fare le più belle impressioni.

Riservo ciò ad un volume supplimentario, che penso pubblicare ben presto, e nel quale spiegherò in disteso le differenti maniere che sarò per perfezionare. Termino quì la mia istruzione, e desidero, che questa opera trovi molti amatori, e produca dei buoni Litografi.

FINE.

INDICE

DI QUESTO SECONDO TOMO

FINE.



B

Fig. 8.

Fig. 2.



Fig. 1.



